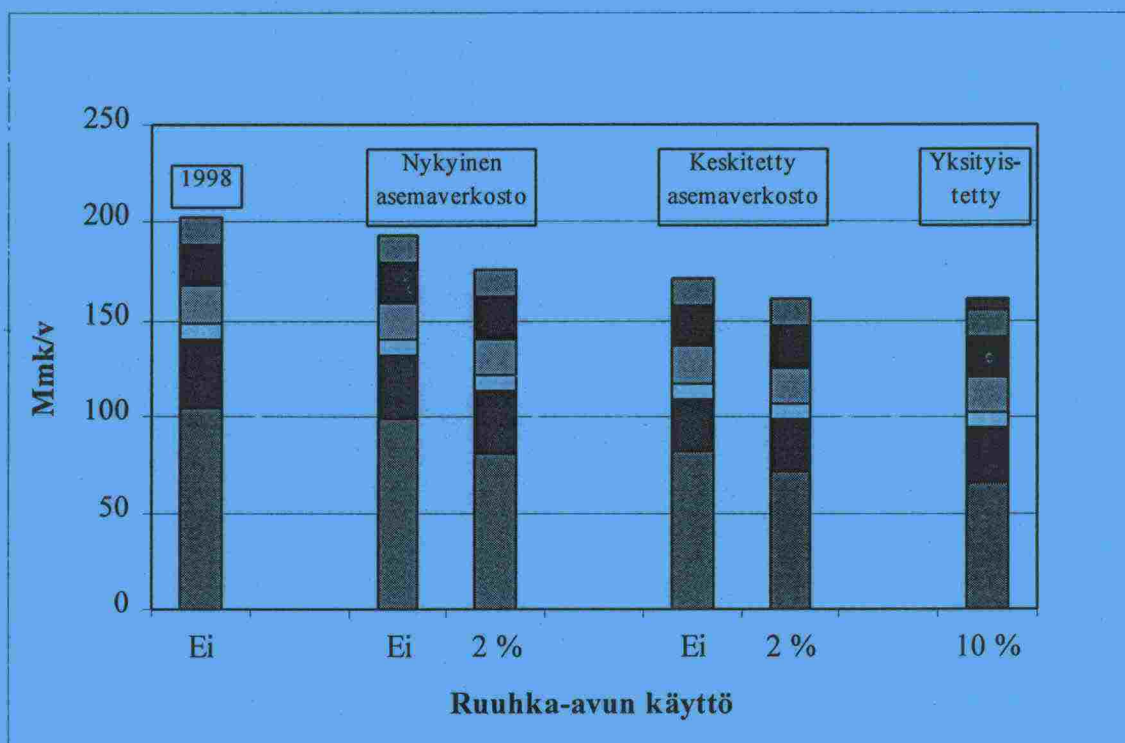




Merenkululaitos

Luotsaus ja liikenteenohjaus Loppuraportti



15.9.1999

6728
~~8085~~

Pääjohtaja Kyösti Vesterinen

MKL:n Kehittämiprojekti

LUOTSAUS JA LIIKENTEENOHJAUS

Pääjohtaja asetti 10.3.1999 yhteensä 9 alatyöryhmää selvittämään laitoksen keskeisten toimintojen kehittämistä. Työryhmien puheenjohtajat ja jäsenet nimitettiin laitoksen johtoryhmän käsittelyn sekä laitoksen ja merenkulkuosaston yhteistyötoimikuntien ehdotusten perusteella.

Luotsaus- ja liikenteenohjaustyöryhmän kokoonpano on ollut seuraava:

Piiripäällikkö Markku Mylly	puheenjohtaja / PLMP
Piiripäällikkö Paavo Sarkkinen	/ SLMP
Piiripäällikkö Paavo Wihuri	/ SMMP
Apulaisjohtaja Tapio Rauman	/ MKL / LO
Toimialapäällikkö Jouni Kokkonen	/ JSMP
Taloussihteeri Mauri Paukkonen	/ MKL / YO
Luotsi Juha Tulimaa	1. henkilöstön edustaja
Kutterinhoitaja Teemu Kouri	2. henkilöstön edustaja

Alatyöryhmä on kokoontunut 8 kertaa ja työn edistymisestä on raportoitu hankkeen johtoryhmälle alatyöryhmien väliraportointitilaisuudessa 9.6.1999. Työryhmän tuli saada selvitystyönsä ja esityksensä valmiiksi 15.9.1999 mennessä.

Luotsaus- ja liikenteenohjaustyöryhmä on käyttänyt apunaan konsultti-toimisto EP-Logistics Oy:tä. Työssä on hyödynnetty aikaisempia tutkimuksia luotsauksesta, joista voidaan mainita piiri- ja laitoskohtaiset luotsauksen kehittämissuunnitelmat ja helmikuussa 1999 valmistunut yhteispohjoismaisen luotsauksen benchmarking-tutkimus. VTS-toiminnasta on käytetty hyväksi piirikohtaisia selvityksiä alueellisten VTS-järjestelmien rakentamisesta. Lisätietojen keruu sekä taloudellisten tunnuslukujen analysointi ja osaselvitysten tekeminen on hoidettu osittain konsultin ja osittain työryhmän jäsenten toimesta. Myös linjaorganisaatiota on käytetty hyväksi lähtötietojen keruussa.

Työryhmän jäsenet (piiripäälliköt, liikennetoimialan päällikkö ja henkilöstön edustajat) ovat hoitaneet henkilöstölle tiedottamisen työyksiköissään työryhmän työn etenemisestä.

Suoritettuaan tehtävänsä luotsaus ja liikenteenohjaustyöryhmä luovuttaa raporttinsa jatkokäsittelyä varten.

Helsinki 15. syyskuuta 1999

Markku Mylly

Tapio Rauman

Paavo Wihuri

Paavo Sarkkinen

Jouni Kokkonen

Mauri Paukkonen

Juha Tulimaa

Teemu Kouri

MERENKULKULAITOKSEN KEHITTÄMISHANKE

LUOTSAUS JA LIIKENTEENOHJAUS

TIIVISTELMÄ

LUOTSAUS

Luotsauksen nykyinen palvelutaso ja kustannus

Luotsaustoiminnassa olennaisin palvelutason mittari on luotsin aiheuttama odotusaika alukselle. LM:n tulostavoitteena on, että odotusaikaa ei muodostu aluksille. Tavoite on pyritty toteuttamaan ylläpitämällä korkea miehitystaso ja osittain luotsauksia järjestelemällä.

Luotsaustoiminnan kustannukset olivat 204 Mmk vuonna 1998. Kustannuksista 72 % oli palkkakustannuksia.

Luotsauksen vaihtoehtoiset palvelutasot

Luotsaustoiminnan henkilötarpeen mitoittavat terävät, lyhytaikaiset huiput. Nykyinen jäykkä 1/1-työaikavuorottelu johtaa siihen, että vuoron vahvuus mitoitetaan huipputilanteen mukaan, jolloin normaalitilanteessa on huomattava ylimiehitys.

Huippujen leikkaaminen voi tapahtua joko antamalla alusten odottaa tai saamalla ruuhkatilanteissa ruuhka-apua vapaavuorolaisilta. Molempien toimenpiteiden vaikutus on samaa suuruusluokkaa. Alatyöryhmä tutki tarkemmin vapaavuorolaisten käytön vaikutusta luotsimääriin ja kustannuksiin.

Luotsauksen vaihtoehtoiset tuotantotavat

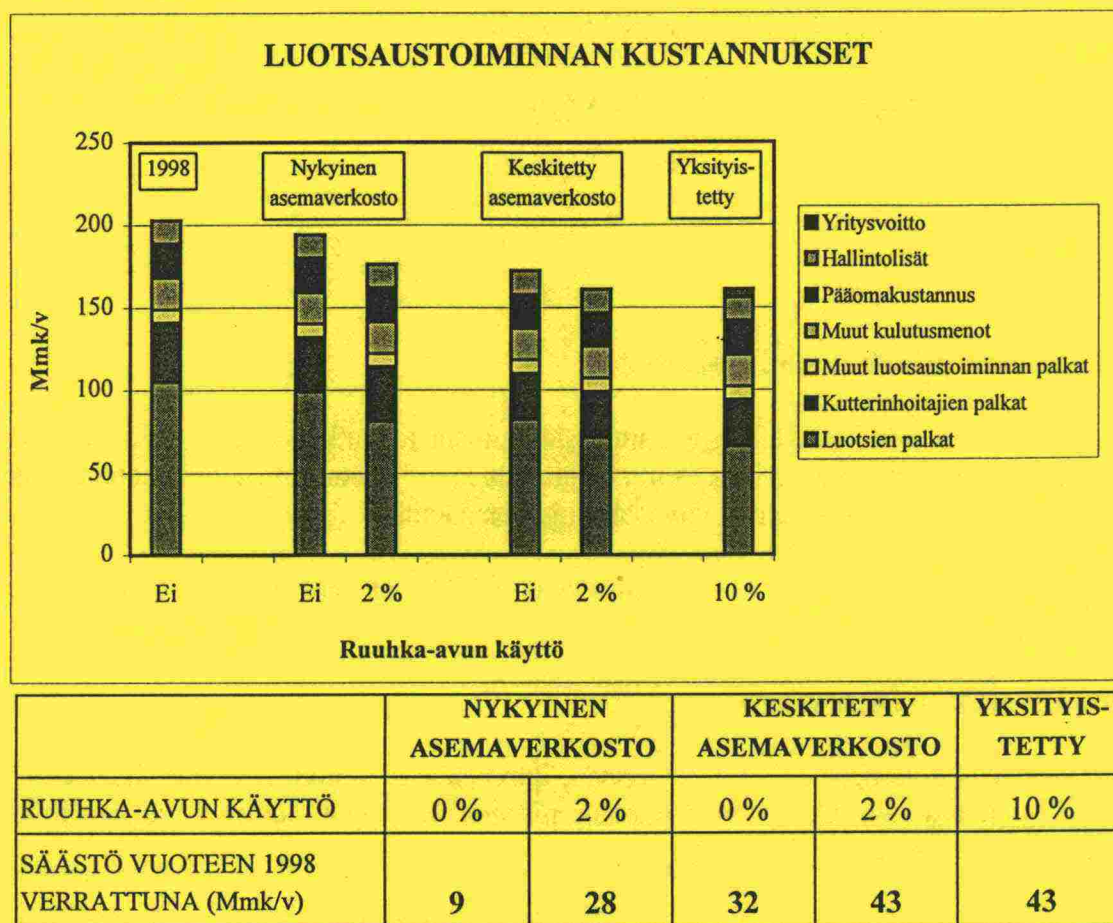
Luotsaustoiminnassa nykyisen tuotantotavan pääasiallisia kehittämismahdollisuuksia ovat luotsausalueiden suurentaminen ja huipputilanteiden hoito joko käyttämällä ruuhka-apua tai sallimalla laivoille odotusaikoja. Tämän lisäksi jo toteutusvaiheessa olevista mahdollisuuksista voidaan mainita Suomenlahden ja Järvi-Suomen piirien välinen yhteistyö talviluotsauksessa.

Alatyöryhmä selvitti suuruusluokkatasolla luotsaustoiminnan yksityistämisen mahdollisuutta ja vaikutuksia. Asiaa tarkasteltiin kahdella tavalla:

- otettiin muutama esimerkkiasiakas ja arvioitiin, minkälaista luotsaustoimintaa tämä saisi aikaan kyseisessä satamassa maksamillaan luotsausmaksuilla
- hahmoteltiin koko luotsaustoiminnan yksityistämisen vaikutusta

Luotsauksen tuotantotapojen vaikutukset kustannuksiin

Yhteenveto luotsaustoiminnan kustannuksista ja kustannussäästöistä eri vaihtoehtoisissa on esitetty alla. Yhteenvedossa on tutkittu luotsien ja kutterinhoitajien henkilömäärien vaikutukset kustannuksiin. Muut kustannuserät on vakioitu.



Säästömahdollisuudet ovat luotsien palkkakustannusten osalta suuret ja kutterinhoitajien kohdalla merkittävät.

Alatyöryhmällä ei ollut mahdollisuutta tutkia tarkemmin muita kustannuksia kuin luotsien ja kutterinhoitajien palkka- ja muita henkilökustannuksia eri vaihtoehtoissa. Kaikissa vaihtoehtoissa on muiden luotsaus toiminnan palkkakustannusten, kulutusmenojen, pääomakustannusten sekä hallintolisien kohdalla käytetty nykytilanteen kustannuksia. Luotsien ja kutterinhoitajien palkkakustannusten pienentyessä näiden muiden kustannusten osuus kasvaa merkittäväksi.

Laskelmien perusteella näyttää siltä, että MKL:n hoitamana luotsaus toiminta on mahdollista tehdä yhtä kilpailukykyiseksi kuin yksityistämällä edellyttäen, että kehitystoimenpiteet toteutetaan.

Johtopäätökset luotsaus toiminnasta

- keskittymällä ylikapasiteetin poistamiseen saavutetaan parempi tehokkuus
 - luotsiasemien yhdistäminen
 - ruuhka-avun järjestäminen
 - vaihtoehto ruuhka-avun käytölle on palveluasteen laskeminen, jolloin huipputilanteissa laivat odottavat
- luotsien ja kutterinhoitajien vähentyessä muiden kustannusten osuus nousee merkittäväksi
- yksityistämällä ei voida esittää olennaisia säästömahdollisuuksia, koska synergiaa muuhun toimintaan ei löydetty

VTS-TOIMINTA

Nykyinen palvelutaso ja kustannukset

VTS-palvelun vähimmäisvaatimukset on määritelty IMO:n ja IALA:n VTS Guide -ohjeessa, jota myös Suomessa noudatetaan. VTS:n kustannukset olivat vuonna 1998 noin 7 Mmk.

VTS-toiminnan kustannukset kasvavat seuraavien vuosien aikana ja ovat noin viiden vuoden kuluessa luokkaa 30 Mmk/v korkeammat kuin nykyään. Kustannukset saadaan takaisin meriliikenteen ja jäänmurtotoiminnan tehostumisena sekä alusturvallisuuden ja ympäristönsuojelun parantumisena.

Tuleva palvelutaso

VTS-toiminnassa palvelutaso on Suomessa vasta muotoutumassa ja olemme aloittaneet toiminnan nykyisen lainsäädännön sallimissa rajoissa. Toiminnan kehittyessä meidän tulee arvioida palvelutaso, jota olemme valmiit noudattamaan. Tason määrittelyssä on otettava huomioon myös palvelutason ylläpidon vaatimat kustannukset ja siitä saatavat hyödyt.

VTS-toiminnan tuotantotapa ja kehittäminen

VTS-toiminta on julkisen vallan käyttöä, joka rajoittaa tuotantotapavaihtoehtojen valintaa. Vesiliikennelain muutoksen toteutuminen mahdollistaa myös muun viranomaisen suorittaa liikenteenohjaustoimintaa Merenkululaitoksen valtuuttamana. Jo nyt tehdään laajaa yhteistyötä eri merellisten viranomaisten kanssa valvontakaluston, tiedonsiirtoyhteyksien ja toimitilojen käytössä. Olisi luonnollista laajentaa yhteistyötä siten, että myös henkilöstön käyttö valvontatehtävissä olisi mahdollista.

VTS-toiminnassa on saavutettu merkittäviä säästöjä hankkimalla yhteisiä laitteita ja hyödyntämällä olemassa olevaa valvontakalustoa ja toimitiloja. Henkilöstön yhteiskäytöllä voidaan edelleen saavuttaa merkittäviä kustannussäästöjä valvontahenkilöstön ja huoltopalveluja tuottavan henkilökunnan yhteistyöllä.

Johtopäätökset VTS-toiminnasta

- toiminta laajenee kattamaan koko Suomen rannikon kauppamerenkulun väyläalueet ja Saimaan kauppamerenkulun väylästäöalueen
- toimitaan IMO:n, IALA:n ja kansallisen lainsäädännön puitteissa
- toiminta kehittyy kokemuksen ja lainsäädännön myötä
- päätavoitteena parantaa
 - alusliikenteen turvallisuutta
 - alusliikenteen tehokkuutta
 - ympäristönsuojelua
- tukee luotsaustoiminnan ja jäänmurtotoiminnan tehostamista
- julkisen vallan käyttöä → rajoittaa toiminnan ulkoistamista
- Vesiliikennelain muutos → yhteistyön laajentaminen ja syventäminen muiden viranomaisten kanssa

HENKILÖSTÖKYSYMYKSET

- luotsien ja kutterinhoitajien työaika joustavammaksi → alueelliset tarpeet huomioitava
- luotsit suorittavat vain luotsaustehtävää → ei päivystystä eikä muita tehtäviä
- henkilöstö vähenee luonnollisen poistuman kautta
- henkilöstön työn kuormitus alueittain tasaiseksi
- suoritepalkkauksen edelleen kehittäminen
- työn rasittavuuden ja henkilöstön ikärakenteen huomioiminen → virallisen eläkeiän alentaminen osana toiminnan kehittämistä
- henkilöstön yhteiskäyttö liikenteenohjauksessa muiden viranomaisten kanssa

TYÖRYHMÄN SUOSITUKSET

Alatyöryhmä on selvitystyön perusteella päättänyt seuraaviin suosituksiin:

- suunnitelmat piirien luotsaustoiminnan keskittämisestä 2-3 alueelle toteutetaan
- aloitetaan neuvottelut 2 % ruuhka-avun käytön muodostamiseksi vakiokäytännöksi
- selvitetään mahdollisuudet säästää muissakin kustannuksissa kuin luotsien ja kutterinhoitajien palkoissa
- kehitetään edelleen PilotNet-järjestelmää
- päivystystehtävien poistaminen luotseilta
- lisätään kuljetuspalveluiden ostoa asemilla, jossa oma toiminta ei ole taloudellisesti perusteltua
- painotetaan liikennepäivystäjän roolia luotsaustoiminnan tehokkaassa ohjauksessa
- talviluotsaus (JSMP:n luotsit koulutetaan muiden piirien talviluotsaustehtäviin)
- ohjauskirjat naapuriaseman pääväylille

Luotsaustoimintaa kehitetään ensisijaisesti merenkulkulaitoksen omana toimintana. Alueellista toiminnan yksityistämistä voidaan kokeilla esimerkiksi Maarianhaminassa tai Järvi-Suomessa. Mikäli toimintaa ei saada kehitettyä omana toimintana, aloitetaan yksityistämisen valmistelu.

VTS-toiminta laajenee kattamaan koko Suomen merialueen rannikon ja myös Saimaan sisävesialueen. Toimintaa kehitetään yhteistyössä muiden viranomaisten kanssa ja Vesiliikennelain muutoksen myötä yhteistyö laajenee myös henkilöstön käytössä. Kansallista lainsäädäntöä kehitetään IMO:n ja IALA:n periaatteiden mukaisesti. Tavoitteena laadullisesti korkeatasoinen liikenteenohjauspalvelu, jonka avulla voidaan tehostaa alusliikennettä ja sen turvallisuutta, tukea ja parantaa jäänmurron tehokkuutta sekä edistää merellistä ympäristönsuojelua.

MUUTOKSEN TAVOITE JA AIKATAULU

Tavoitteena on, että vuonna 2002 luotsaustoiminnan kustannukset ovat 160 Mmk. Liikenteenohjauksen (VTS) kustannukset eivät sisälly lukuun.

MERENKULKULAITOKSEN KEHITTÄMISHANKE

LUOTSAUS JA LIIKENTEENOHJAUS

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ

1 YLEISTÄ.....	3
1.1 Merenkululaitoksen kehittämishanke.....	3
1.2 Luotsaus ja liikenteenohjaus.....	3
1.3 Työryhmän tehtävä.....	4
1.4 Työryhmän työn kulku.....	4
2 TUOTTEET JA PALVELUT.....	5
2.1 Luotsaus.....	5
2.1.1 Yleistä / Kehitys 1980-1998.....	5
2.1.2 Luotsauksen volyymin muutokset 90-luvulla.....	5
2.1.3 Luotsihenkilöstö.....	6
2.1.4 Luotsaustaksa.....	8
2.1.5 Lainsäädäntö ja käytäntö.....	8
2.1.6 Muut pohjoismaat ja EU-maat.....	9
2.2 Liikenteenohjaus (VTS).....	12
2.2.1 Yleistä.....	12
2.2.2 Kehitys 90-luvulla.....	12
2.2.3 VTS-henkilöstö.....	13
2.2.4 VTS-lainsäädäntö ja käytäntö.....	14
2.2.5 Muut pohjoismaat ja EU-maat.....	14
2.3 Luotsaustoiminnan tukipalvelut.....	14
2.3.1 Yleistä.....	14
2.3.2 Kuljetuspalvelut – meri- ja maakuljetukset.....	15
2.3.3 Liikenteenohjaus ja päivystyspalvelut.....	15
2.3.4 Sääpalvelu.....	15
2.3.5 Satamapalvelut.....	15
2.3.6 Jäänmurto.....	16
2.3.7 Muut tukipalvelut.....	16
2.4 Liikenteenohjauksen (VTS) tukipalvelut.....	17
2.4.1 Yleistä.....	17
2.4.2 Päivystyksen tukipalvelut.....	17
2.4.3 Muut viranomaiset.....	17
2.4.4 Tekniset tukipalvelut.....	17
3 TUOTANTOTAVAT.....	18
3.1 Luotsaustoiminta.....	18
3.1.1 Nykyinen tuotantotapa.....	18
3.1.2 Nykyinen tuotantotapa kehitettynä.....	18
3.1.3 Vaihtoehtoiset tuotantotavat.....	19
3.1.4 Yhteistyö - ostopalvelut.....	20
3.2 Liikenteenohjaus (VTS) -toiminta.....	21

3.2.1	Nykyinen tuotantotapa.....	21
3.2.2	Nykyinen tuotantotapa kehitettynä	22
3.2.3	Vaihtoehtoiset tuotantotavat	22
3.3	Tukitoiminnot	22
3.3.1	Ostopalvelut.....	22
3.3.2	Yhteistyö - muut viranomaiset / muut	22
4	PALVELUTASO	24
4.1	Luotsaustoiminnan palvelutaso	24
4.1.1	Palvelun laatu	24
4.1.2	Tilausajat - odotusajat.....	24
4.1.3	Luotsauksen rajoitukset	25
4.1.4	Luotsauksen turvallisuus	25
4.1.5	Palvelutasovaihtoehdot	26
4.2	Liikenteenohjaus (VTS) -toiminnan palvelutaso.....	26
4.2.1	Palvelun laatu	27
4.2.2	Liikenteen ohjaus ja navigointipalvelu	27
4.2.3	Tiedotukset (liikenne).....	27
4.2.4	Varoitukset ja turvallisuuspalvelu	27
4.2.5	Palvelutaso.....	28
5	KUSTANNUSANALYYSI.....	29
5.1	Luotsaustoiminta.....	29
5.2	Liikenteenohjaus (VTS).....	31
6	KEHITTÄMISVAIHTOEHTOJEN ARVIOINTI.....	34
6.1	Luotsaustoiminta.....	34
6.1.1	Yleistä.....	34
6.1.2	Yleiset kehittämismahdollisuudet.....	34
6.1.3	Toteutunut nykytilanne.....	35
6.1.4	Toiminta nykyisellä luotsiasemaverkostolla.....	35
6.1.5	Toiminta keskitetyllä luotsiasemaverkostolla.....	36
6.1.6	Luotsaustoiminnan yksityistäminen	36
6.1.7	Yhteenvedo.....	37
6.2	Liikenteenohjaus	39
6.2.1	Nykyinen toimintamalli	39
6.2.2	Nykyinen toimintamalli kehitettynä	39
6.2.3	Vaihtoehtoiset toimintamallit	39
7	JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET	40
7.1	Johtopäätökset luotsaustoiminnasta.....	40
7.2	Johtopäätökset VTS-toiminnasta.....	40
7.3	Henkilöstökysymykset	40
7.4	Suosituksset	40
7.5	Muutoksen tavoite ja aikataulu	41

MERENKULKULAITOKSEN KEHITTÄMISHANKE

LUOTSAUS JA LIIKENTEENOHJAUS

1 YLEISTÄ

1.1 Merenkululaitoksen kehittämishanke

Merenkululaitoksen toiminnan kehittämishanke käynnistettiin syksyllä 1998. Työn tavoitteena on selkeyttää laitoksen roolia kauppamerenkululle ja muulle vesiliikenteelle palveluja tuottavana sekä merenkulun viranomaistehtäviä hoitavana ja merenkulkua edistävänä laitoksena. Toiminnalle asetetut ja asetettavat taloudelliset tavoitteet edellyttävät, että sen tuottamien palvelujen laadussa ja mitoituksessa otetaan huomioon palvelujen kysyntä ja kilpailukyky.

Tavoitteiden saavuttamiseksi Merenkululaitoksessa käynnistettiin kehittämishanke, jossa laitoksen tuottamat palvelut ryhmiteltiin neljään eri ryhmään niiden pakottavuuden ja strategisen merkityksen mukaan. Sen lisäksi analysoitiin toiminnan ja talouden rakennetta ja niihin vaikuttavia keskeisiä tekijöitä.

Työn ensimmäisessä vaiheessa määriteltiin ulkoiset ja sisäiset tuotteet ja palvelut. Tuotteet ja palvelut perustuvat vuodenvaihteessa 1998/-99 toteutettuun perusanalyysiin, jolloin kartoitettiin myös tuotteiden ja palveluiden keskeiset taustamuuttujat (asiakkaat, menot, resurssit, kysyntä, hinnoittelu, palvelutaso) sekä tuotteiden ja palveluiden strateginen asemointi.

Pääjohtajan asetti kirjeellään (Dnro 2/04/99) 10.3.1999 yhteensä 9 alatyöryhmää selvittämään laitoksen keskeisten toimintojen kehittämistä. Työryhmien puheenjohtajat ja jäsenet on nimetty laitoksen johtoryhmän käsittelyn sekä laitoksen ja merenkulkuosaston yhteistyötoimikuntien ehdotusten perusteella.

1.2 Luotsaus ja liikenteenohjaus

Työryhmän kokoonpano on seuraava:

Piiripäällikkö Markku Mylly	puheenjohtaja / PLMP
Piiripäällikkö Paavo Sarkkinen	/ SLMP
Piiripäällikkö Paavo Wihuri	/ SMMP
Apulaisjohtaja Tapio Rauman	/ MKL / LO
Toimialapäällikkö Jouni Kokkonen	/ JSMP
Taloussihteerin Mauri Paukkonen	/ MKL / YO
Luotsi Juha Tulimaa	1. henkilöstön edustaja
Kutterinhoitaja Teemu Kouri	2. henkilöstön edustaja

1.3 Työryhmän tehtävä

Työryhmän tehtävän tarkoituksena on ollut luotsaustoiminnan ja liikenteenohjauksen kehittämissuunnitelman laatiminen. Työ sisältää:

- kuvauksen nykyisestä palvelutasosta ja toiminnan kustannukset
- kuvauksen tuotteiden ja palveluiden nykyisestä tuotantotavasta
- määrittelee vaihtoehtoiset palvelutasot ja tuotantotavat
- arvioinnin vaihtoehtoisten palvelutasojen ja tuotantotapojen vaikutuksista kustannuksiin
- kehittämisvaihtoehtojen aikataulun ja vaikutukset henkilöstöön

1.4 Työryhmän työn kulku

Alatyöryhmä on kokoontunut 8 kertaa ja työn edistymisestä on raportoitu hankkeen johtoryhmälle alatyöryhmien väliraportointitilaisuudessa 9.6.1999.

Luotsaus ja liikenteenohjaustyöryhmä on käyttänyt apunaan konsulttitoimisto EP-Logistics Oy:tä. Työssä on hyödynnetty aikaisempia tutkimuksia luotsauksesta, joista voidaan mainita piiri- ja laitoskohtaiset luotsauksen kehittämissuunnitelmat ja helmikuussa 1999 valmistunut yhteispohjoismaisen luotsauksen benchmarking-tutkimus. VTS-toiminnasta on käytetty hyväksi piirikohtaisia selvityksiä alueellisten VTS-järjestelmien rakentamisesta. Lisätietojen keruu sekä taloudellisten tunnuslukujen analysointi ja osaselvitysten tekeminen on hoidettu osittain konsultin ja osittain työryhmän jäsenten toimesta. Myös linjaorganisaatiota on käytetty hyväksi lähtötietojen keruussa.

Työryhmän jäsenet (piiripäälliköt, liikennetoimialan päällikkö ja henkilöstön edustajat) ovat informoineet omia henkilöstöjään ja edustamiaan tahoja työryhmän työn etenemisestä.

2 TUOTTEET JA PALVELUT

2.1 Luotsaus

2.1.1 Yleistä / Kehitys 1980-1998

70-luvulla alkanutta luotsaustoiminnan kehittämistä jatkettiin vuonna 1982 valmistuneen luotsauskomitean mietinnön pohjalta koko 80-luvun ajan. 90-luvun alussa laadittiin uusia selvityksiä luotsaustoiminnasta, jotka ovat olleet suunnannäyttäjinä ja vaikuttaneet tämän vuosikymmenen kehitykseen. Monet ulkoiset tekijät ovat myös vaikuttaneet luotsaustoiminnan kehittämiseen. Kuljetusmäärät ovat lisääntyneet, aluskoko on kasvanut, väylästä on parantunut, luotsausmaksut ovat muuttuneet ja myös lainsäädäntö on kehittynyt. Kuljetuskaluston, valvonta- ja radiolaitteiden sekä muiden tiedonsiirtoyhteyksien parantuminen on vaikuttanut myös toimintaan.

Luotsien virkaehtosopimus muutettiin myös 80-luvun alussa, jolloin siirryttiin kokonaispalkkaukseen ja ns. 1:1 vuorotteluun työaikalain sijasta. Uudessa järjestelmässä merkittävä osa palkkauksesta muodostuu ns. mailikorvauksista, ts. on riippuvainen suoritteiden määrästä.

Luotsihenkilökunnan määrää on sopeutettu muuttuneeseen toimintaympäristöön ja kustannustehokkuutta on parannettu toimintoja rationalisoimalla. Luotsiasemia ja kuljetuskalustoa on oleellisesti parannettu.

2.1.2 Luotsauksen volyymin muutokset 90-luvulla

1990 tehtiin yhteensä 35 140 luotsausta ja luotsattiin yhteensä 717 088 mpk. Luotsaustuloa kertyi tuolloin 48,7 Mmk ja luotsaustoiminnan kustannusvastaavuus oli n. 25,6 %.

1997 vastaavat luvut olivat 41 049 luotsausta ja 808 586 luotsattua meripenikulmaa. Luotsaustuloa kertyi 123,5 Mmk ja kustannusvastaavuus oli n. 63,2 %.

Vuonna 1998 suoritettiin 35 489 luotsausta ja luotsattuja meripenikulmia kertyi 761 841 mpk. Luotsaustuloa kertyi yhteensä 153,7 Mmk ja kustannusvastaavuus oli 74,7 %.

LUOTSAUSTEN LUKUMÄÄRIEN MUUTOKSET (KPL)

MKP	1990	1997	ERO	ERO -%	1998
SLMP	15 562	22 901	7 339	47 %	17 518
SMMP	7 785	8 024	239	3 %	7 468
PLMP	4 558	5 206	648	14 %	5 432
JSMP	7 235	4 918	-2 317	-32 %	5 071
YHT.	35 140	41 049	5 909	17 %	35 489

LUOTSATTUJEN MATKOJEN MUUTOKSET (MPK)

MKP	1990	1997	ERO	ERO -%	1998
SLMP	263 290	343 576	80 286	30 %	300 698
SMMP	176 319	213 019	36 700	21 %	206 179
PLMP	76 318	83 583	7 265	10 %	80 916
JSMP	201 161	168 408	-32 753	-16 %	174 048
YHT.	717 088	808 586	91 498	13 %	761 841

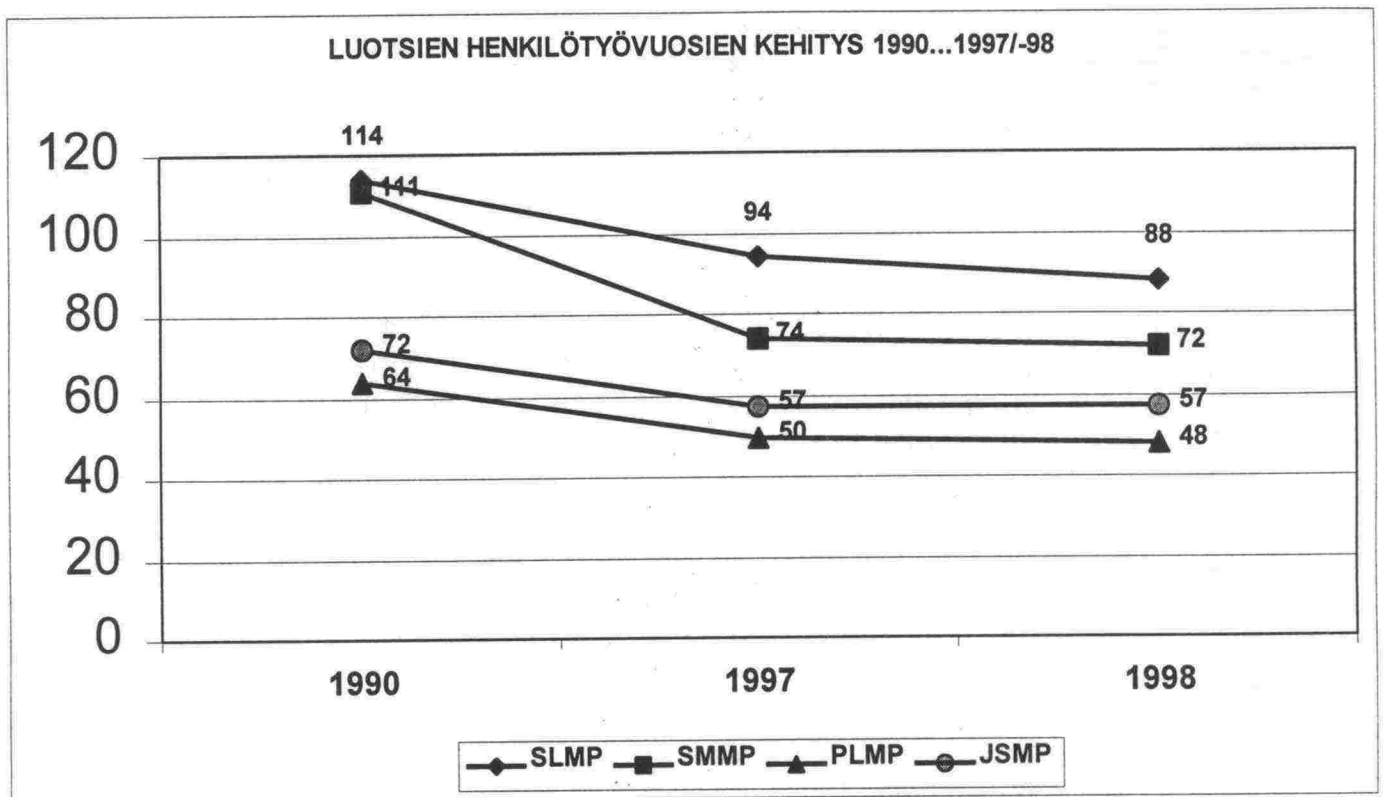
Luotsauskysyntä kasvoi välillä 1990-97 jokaisessa piirissä paitsi Järvi-Suomessa. Suurin kasvu oli Suomenlahdella. Vuonna 1998 voimaan tullut uusi luotsauslainsäädäntö romahdutti Helsingin luotsausmäärät, muualla vaikutus on ollut pienempi.

2.1.3 Luotsihenkilöstö

Luotsaustoiminnan henkilöstön ja luotsiasemien määrä on muuttunut välillä 1990-97 seuraavasti:

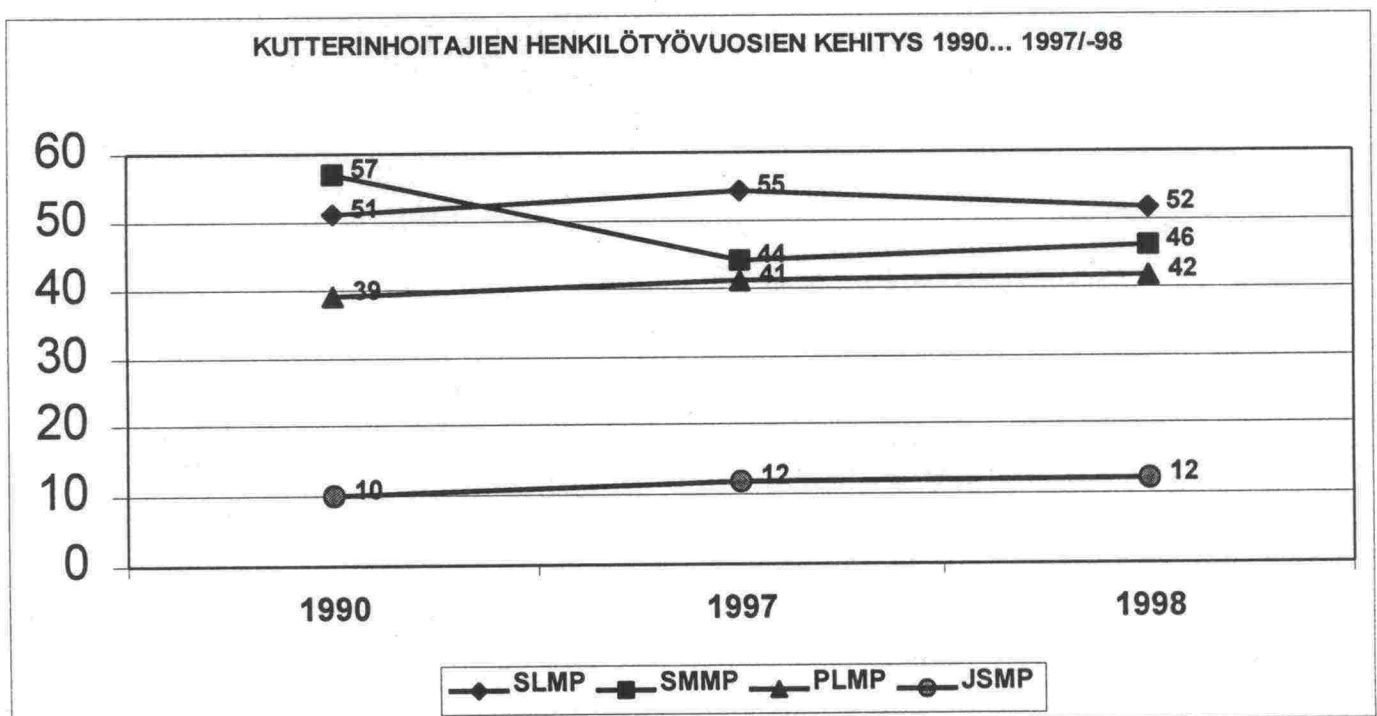
- päivystävien luotsiasemien lukumäärä on vähentynyt 23:sta 10 :een, ts. 13 kpl, - 56 %
- luotsien henkilötyövuodet (htv) ovat alentuneet 361:stä 275:een, ts. 86 htv:tta, - 24 %

Luotsien määrät ovat muuttuneet piireittäin seuraavasti :



Kutterinhoitajien lukumäärä on pysynyt lähes ennallaan ja laskelmissa on otettu huomioon työllistettyjen vaikutus. Vuonna 1990 henkilövahvuus oli 157 htv ja vuonna 1998 / 152 htv.

Kutterinhoitajien määrät ovat muuttuneet piireittäin seuraavasti:

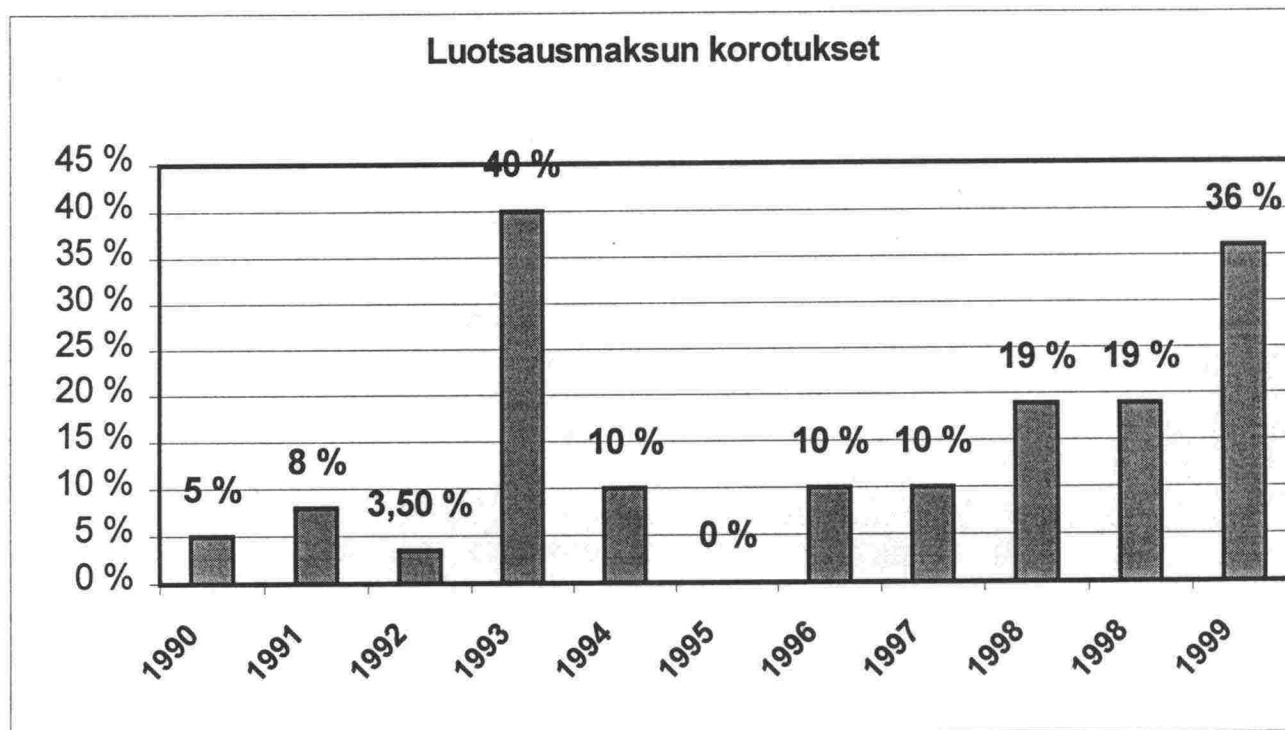


2.1.4 Luotsaustaksa

Taksoja on 90-luvulla korotettu kaikkina muina vuosina paitsi 1995, jolloin luotsaustaksa säilytettiin vuoden 1994 tasolla.

Vuonna 1993 luotsausmaksuja korotettiin 40 prosentilla. Tämä johtuu siitä, että Valtioneuvoston 14.10.1992 tekemässä periaatepäätöksessä julkisen talouden tasapainon parantamiseksi MKL:lta edellytettiin 100 milj. markan vähennyksiä vuoden 1993 talousarvioesitykseen. Luotsausmaksujen korotus (21,5 mmk) oli osa tätä 100 milj. markan säästöpakettia.

Vuonna 1998 korotettiin taksa kaksinkertaiseksi ja syy toiseen korotukseen vuoden 1998 maaliskuussa oli luotsauslain voimaantulon aiheuttama satamaluotsauksen siirtyminen valtion luotsin virkatyöksi. Luotseille kompensoitiin heidän aiemmin satamaluotsauksesta yksityisesti laskuttamansa osuus valtion toimesta, josta syystä luotsaustaksoja korotettiin 1998 maaliskuussa 19 %. Satamaluotsia käyttävien alusten maksurasitus ei vuoden 1998 toisen korotuksen vuoksi kasvanut, vaan satamaluotsausmaksu sisällytettiin valtion taksaan.



2.1.5 Lainsäädäntö ja käytäntö

Suomessa luotsaustoiminnasta säädetään vuonna 1998 annetuissa luotsauslaissa (90/1998) ja luotsausasetuksessa (92/1998). Lisäksi merilain (674/1994) 6. luvun aluksen turvallista kulkua koskevassa 10 §:n 3 momentissa on säännös, jonka mukaan päällikön on kutsuttava luotsi, milloin se aluksen turvallisuuden vuoksi on tarpeen. Luotsausasetuksessa säädetään tarkemmin luotsinkäyttövelvollisuudesta.

Luotsauslain ja luotsausasetuksen tarkoituksena on alusliikenteen turvallisuuden edistäminen sekä alusliikenteestä ympäristölle aiheutuvien vahinkojen ehkäiseminen.

Luotsauslakia sovelletaan luotsaukseen, jota järjestetään alusten avustamiseksi Suomen vesialueella, Saimaan vesialueella sekä Saimaan kanavan vuokra-alueella. Luotsin käyttöä koskeva vaatimus perustuu aluksen lastin vaarallisuuteen tai aluksen kokoon. Luotsinkäyttövelvollisuus kohdistuu aluksiin samalla tavoin riippumatta siitä, minkä lipun valtion alla ne purjehtivat.

2.1.6 Muut pohjoismaat ja EU-maat

Ruotsi

Ruotsissa luotsaus on säädelty vuonna 1992 annetulla luotsausasetuksella sekä heinäkuussa 1994 voimaan tulleilla merenkulkulaitoksen (Sjöfartsverket) luotsausmääräyksillä (SJÖFS 1994:13-14), joista toista sovelletaan Ruotsin vesialueella Vänern-järveä lukuun ottamatta ja toista yksinomaan Vänern-järvellä. Luotsaus kuuluu Ruotsissa merenkulkulaitoksen toimialaan.

Ruotsissa luotsaustoimintaa harjoittavat valtion luotsit. Luotsinkäyttövelvollisuus sisäisillä alueveillä riippuu alustyyppistä ja lastista ja vaihtelee eri merialueiden mukaan.

Vuoden 1997 alussa oli Ruotsissa 146 päälliköllä 72 alukselle luotsinkäyttövapautus kaikille tai osalle Ruotsin rannikon väylistä. Noin 900 kappaletta vapautuksia luotsinkäyttövelvollisuudesta yhdelle tai useammalle väylälle ja näistä luvista 330 oli myönnetty ulkomaalaiselle päällikölle.

Luotsausmaksuista Ruotsissa säädetään asetuksella ja maksut määräytyvät luotsattavan matkan ja aluksen bruttovetoisuuden mukaan.

Ongelmana nykyisin voimassa olevan taksan soveltamisessa on huono kustannusvastaavuus erityisesti pienten alusten kohdalla. Alimmassa kokoluokassa olevilla aluksilla kustannusvastaavuus on n. 20 % ja suurimmassa kokoluokassa olevien alusten luotsausmaksun kustannusvastaavuus on n. 75 %. Luotsaustaksoja korotettiin Ruotsissa 12 % heinäkuun alussa 1999.

Ruotsissa ollaan uudistamassa luotsausmaksuja siten, että maksu määräytyy luotsaukseen käytetyn ajan perusteella. Tämä uudistus on tarkoitus saada voimaan vuoden 2000 aikana.

Luotsien virkaehtosopimusta on muutettu siten, että luotsien eläkeiän alentaminen 65-vuodesta 60-vuoteen sidottiin luotsien lukumäärän vähentämiseen (70 luotsinviran vähentäminen). Luotsien työaikakäytäntöä muutettiin niin, että heidän työaikaan sisältyy jousto-osa. Tämä tarkoittaa sitä, että luotsien työaikasuunnitteluun sisältyy 18 vrk työpäiviä vuodessa, joiden käyttö on työnantajan harkinnassa. Jousto-osaa käytetään liikennehuippujen, koulutusten, sairaslomien ja vastaavien tilanteiden hoitamiseen.

Vuonna 1997 Ruotsissa tehtiin 45 702 luotsausta, joista kertyi luotsaustuloa 134,5 Mkr . Luotsauksen kustannusvastaavuus on n. 40 %.

Norja

Norjassa on käytössä järjestelmä, jossa luotsauksen valmiusmaksulla katetaan 50 % kustannuksista ja toinen puoli rahoitetaan luotsattavilta aluksilta perittävillä luotsausmaksuilla.

Luotsauksen valmiusmaksun maksavat kaikki yli 500 GT:n alukset huolimatta siitä, käyttääkö alus luotsia vai ei. Myös luotsinkäyttövelvollisuudesta vapautetut alukset maksavat luotsauksen valmiusmaksun.

Luotsauksen valmiusmaksu muodostuu kahdesta komponentista, jotka ovat aluksen koko ja käytettävän väylän luotsausmatkan pituus. Maksuvelvolliset alukset voivat suorittaa maksun joko vuosimaksuna tai jokaiselta matkalta erikseen. Tämä vaihtoehto on kaikkien alusten käytettävissä riippumatta aluksen koosta tai siitä käyttääkö alus luotsia vai ei.

Luotsausmaksu on aikaperusteinen ja maksetaan alkavalta tunnilta. Minimi maksu on kolmen (3) tunnin maksu. Laskennallisena aluksen perusnopeutena käytetään 10 solmun nopeutta, jolla jakamalla luotsattava matka saadaan ns. normiaika.

Luotsausaika lasketaan siitä kun luotsaus alkaa siihen kun luotsi poistuu aluksesta eikä tälle välille lasketa odotusaikoja.

Tanska

Tanskassa on vaihtelevia taksamalleja eri satamissa. Luotsausmaksut peritään aluksen pituuden, leveyden, syvyyden ja luotsatun matkan perusteella.

Pohjoismaisessa vertailussa Tanskan luotsaustoiminta todettiin tehokkaimmaksi ja siellä on jo saavutettu toiminnassa 100 % kustannusvastaavuus

Saksan liittotasavalta

Saksan liittotasavallassa keskustelua luotsiosuuskuntien monopoliasemasta on käyty kahden vuoden ajan liittotasavallan liikenneministeriön aloitteesta ja johdolla. Keskustelu on ollut periaatteellista, eikä ole johtanut mihinkään toimenpiteisiin. Luotsit ovat kenneet osoittamaan väitteet monopoliaseman väärinkäytöstä perättömiksi. Nykyisen järjestelmän on osoitettu tuottavan laadukasta ja tehokasta luotsipalvelua. Työvuorot säilytetään nykyisellään osuuskuntien toivomusten mukaan 3+1, 4+1 tai 5+1 kuukautta työssä ja vapaalla.

Pohjoismaiset taksat ja EU:n suuntaviivat

Useimmissa pohjoismaissa luotsausmaksut ovat olleet tai ovat parasta aikaa muutosvaiheessa. Huomattavat erot organisaatiomuodoissa, rahoitusmalleissa sekä taksarakenteissa eivät mahdollista tulojen ja kustannusten suoraa vertaamista Suomen taksoihin, luotsauskustannuksiin ja luotsaustuloihin.

EU on teettänyt kaksi selvitystä, jotka voivat tulevaisuudessa vaikuttaa EU-maiden luotsausmaksujen määrittämiseen. Ne ovat ” Green Paper on Sea Ports and Maritime Infrastructure” ja ”EU Maritime Pilotage Study”.

GREEN PAPER ON SEA PORTS AND MARITIME INFRASTRUCTURE

Tämän selvityksen tavoitteena on luoda yhtenäiset säännökset kaikkien EU-maiden välillä siitä, miten merenkulun infrastruktuuri ja palvelut rahoitetaan. Selvitys on parasta aikaa jäsenmaiden ja muiden asiaan liittyvien organisaatioiden arvioitavana.

Tähän saakka on merenkulkuelinkeinon valtiollinen tukeminen ollut avointa EU:ssa. Nyt on tavoitteena ”käyttäjä maksaa”-periaate. Sääntönä on, ettei diskriminoivia ohjeita tai maksuja aseteta eikä vapaata kilpailua rajoiteta.

Vapautusten myöntäminen on sallittua, mutta se ei saa johtaa yleisen meri- ja alusturvallisuuden heikkenemiseen. Välttämättömäksi katsottava yleinen palvelutarjonta on voitava ylläpitää vapautuksista huolimatta. Vähäliikenteisillä väylillä voidaan jopa joutua rajoittamaan vapautusten antamista, jotta luotsihenkilökunnalle voidaan varmistaa riittävän kompetenssin ylläpito. Kaikkien väylillä liikennöivien kauppa-alusten on maksettava kohtuullinen ja oikeudenmukainen osa kustannuksista, joilla ylläpidetään välttämätön palvelutaso.

Vihreän kirjan tärkeimmät tavoitteet ovat:

- vapaa liikkuminen
- ei diskriminointia
- ei perusteettomia veroja tai maksuja

EU MARITIME PILOTAGE STUDY

EU:n Komissio on teettänyt konsulttityönä selvityksen luotsaustoiminnan kehittämisestä. Työ oli osa EU:n Transport DG VII/D3 ohjelmaa ja valmistui heinäkuussa 1995. Työssä tarkasteltiin lainsäädäntöä ja toimintamuotoja sekä myös avomeriluotsausta (deep-sea pilotage) ja maalta käsin tapahtuvaa luotsausta (shore-based pilotage).

Selvityksen mukaan EU:ssa työskentelee kaiken kaikkiaan noin 4000 luotsia. Jo selvityksen aikoihin luotsaustoiminnan organisaatio vaihteli eri maissa valtion hoitamista täysin yksityisiin yrityksiin. Luotsinkäyttövelvollisuus sekä luotsausmaksun määräytyminen vaihtelevat paljon. Yhteistä oli, että kaikissa maissa luotsi on ainoastaan päällikön neuvonantaja.

Raportissa tehtiin yhteensä 17 ehdotusta, joista tärkeimpiä ovat:

- pakollinen luotsaus vaarallisia aineita kuljettaville aluksille
- kaikkien jäsenmaiden asukkaita kohdeltava samanarvoisesti luotsien virkoja täytettäessä (valintakriteerinä kuitenkin mm. paikallisen kielen ja englannin kielen täydellinen hallinta)
- EU-maiden alusten luotsausmaksut tulee olla samansuuruisia samasta palvelusta
- kansallisten viranomaisten tulee ainakin valvoa luotsaustoiminnan laatua
- luotsaustoiminta tulee organisoida riippumattomaksi taloudelliseksi yksiköksi. Edellinen siitä syystä, että käyttäjien tulee maksaa palvelun todelliset kustannukset. Luotsaustoiminnalle ei tule osoittaa valtiollisia tukia.
- luotsien koulutukseen ja ammattitaidon ylläpitoon panostaminen mm. simulaattoreilla
- yhtenäiset säännöt luotsausvapauden myöntämiseksi
- luotsien säännölliset terveystarkastukset
- maalta käsin tapahtuvan luotsauksen lainsäädännön kehittäminen
- alusten koon mittaamistavan yhtenäistäminen
- englannin kielen saattaminen viralliseksi luotsauspalvelun kieleksi
- luotsien tutkintovaatimusten yhtenäistäminen

Raportti suositteli, että luotsausmaksujen yhtenäiset perusteet tulee sopia. Erillisten painolastitankkien vaikutus lastivolyymiin tulee huomioida maksuissa. Luotsattavan väylän pituus ja vaikeusaste tulee huomioida kun luotsausmaksut määritellään alukseen kokoluokan perusteella.

2.2 Liikenteenohjaus (VTS)

2.2.1 Yleistä

IMO:n määritelmän mukaan VTS-palvelu on toimintaa, jonka hallinto on hyväksynyt. Alusliikenteen ohjaus- ja tukipalvelun tarkoituksena on päätöksen mukaan edistää alusliikenteen turvallisuutta ja tehokkuutta sekä suojella ympäristöä alusliikenteen mahdollisilta haittavaikutuksilta.

Liikenteenohjauksen tulee kyetä puuttumaan alusliikenteeseen ja vastata VTS-alueella syntyviin liikennetilanteisiin.

VTS-järjestelmien suunnittelu Suomessa alkoi MKL johtoryhmän päätettyä asiasta myöhään syksyllä 1993 mutta varsinaisesti rakentaminen alkoi vuonna 1995, jolloin LM:n asettama työryhmä Meriturvallisuus 95 mietinnössään esitti useita ehdotuksia merenkulun turvallisuuden lisäämiseksi Suomen vesialueilla.

Kansainvälinen majakka- ja väyläjärjestö (IALA) edellyttää kaikkien VTS-järjestelmiä käyttävien organisaatioiden tekemän kustannus- ja hyötyanalyysin ennen investointeihin ryhtymistä. Analyysi tulee tehdä ennen uuden järjestelmän rakentamista, vanhan uusimista tai laajentamista sekä ennen järjestelmän mahdollista lopettamista.

IALA on julkaisussaan "IALA Vessel Traffic Service Manual 1993" esittänyt laajemman mallin analyysin tekemiseksi ja suppeamman mallin julkaisussa "IALA VTSM 1998". Analyysimallien yhdenmukaistamiseksi ja selkeyttämiseksi IALA:n valtuusto on edellyttänyt VTS-komiteansa tekemän esityksen uudeksi analyysimalliksi vuoden 2000 kuluessa.

Analyysin voi tehdä VTS-järjestelmää ylläpitävä tai suunnitteleva organisaatio itse mutta suositukseksi esitetään, että analyysin tekemiseen käytettäisiin ulkopuolista puolueetonta ja luotettavaa laitosta tai konsulttia. Varustamoelinkeinon etujärjestöt pitävät tärkeänä puolueettomien analyysien tekemistä halutessaan estää turhien lisäkustannusten syntyminen meriliikenteen rasitteeksi.

2.2.2 Kehitys 90-luvulla

VTS-palvelu on koulutetun henkilöstön tuottamaa alusliikenteen ohjaus- ja tiedonantopalvelua. Meriliikenneohjaajat valvovat alusliikennettä valvonta-alueellaan teknisten apuvälineiden avulla ja välittävät VHF-radiolla ohjeita, tiedotuksia ja informaatiota aluksille.

Henkilökunnan koulutus ja toimintatapojen hionta vie oman aikansa ennen kuin voidaan saavuttaa riittävä laadullinen toiminnan taso. Laadullisesti korkeatasoisen ja kansainväliset kriteerit täyttävän VTS-toiminnan saavuttaminen vaatii henkilökunnan jatkuvaa kouluttamista ja toiminnan seuranta, jotta Suomessa voidaan taata laadukas, korkeatasoinen VTS-palvelu. Nyt toiminnassa olevat VTS-keskukset toimivat jo hyvin ja niiden toiminnassa havaitut vähäiset puutteet ja toimintatapojen sekä -rutiinien puutteellisuudet voidaan poistaa lisäkoulutuksella ja toimintojen laadun kehittämisellä.

Suomenlahden merenkulkupiirin ja Helsingin sataman yhteisesti toteuttama ja operoima, Helsinki-VTS aloitti toimintansa vuonna 1996. Valvonta-alueita on laajennetaan vuoden 2000 aikana siten, että se kattaa nykyisen valvonta-alueen lisäksi Inkoon ja Kantviikin satamiin johtavat kauppamerenkulun väylät lännessä ja Sköldvikin satamaan johtavat väylät idässä. VTS-keskuksen koko henkilöstö on siirtynyt Suomenlahden merenkulkupiirin työnjohdon alaisuuteen vuoden 1999 aikana. Kotka-VTS on parasta aikaa aloittamassa toimintaansa Itäisellä Suomenlahdella ja Hanko-VTS toteutetaan Suomenlahden alueella viimeisenä.

Archipelago-VTS aloitti laitteiden koekäytön syksyllä 1995 heti keskuksen valmistumisen jälkeen. Vaiheiden I ja II valmistuttua on järjestelmää kyetty käyttämään täysipainoisesti vuodesta 1997. Verkon vaihe III on rakenteilla ja viimeistelyvaiheessaan. Laajan verkon vaiheiden I ja II rakentamisen yhteydessä rakennettiin alueelle kolmen tukiaseman AIS koeverkko, joko integroitiin VTS-järjestelmään. Vuoden 1998 aikana Archipelago-VTS:n VHF radiojärjestelmä uusittiin. Toimintoja on kehitetty ja kehitetään alueella operoivien varustamojen, alusten päällystön ja linjaluotsien sekä satamien kanssa tiiviissä yhteistyössä. Syyskuussa 1997 ja lokakuussa 1998 pidettiin kokoukset, joissa määriteltiin ja sovittiin liikennejärjestelyistä. Seuraava yhteistyökokous pidetään lokakuussa 1999. Lähtökohtana Saaristomeren liikenteenohjaukselle ja tukipalvelulle on ollut ns. aktiivinen VTS toiminta, kuten myös varustamot ja alusten päällystö ovat toivoneet.

Pohjanlahdella VTS-järjestelmää ollaan rakentamassa siten, että nykyinen laitekanta hyödynnetään 100 %:sti. Nykyisten luotsi- ja tukiasemien tutka-, VHF- ja muiden laitteiden tuottama informaatio siirretään yhteen päivystyspisteeseen, joka palvelee koko Pohjanlahden merenkulkupiirin merialuetta. Luotsi-/VTS-päivystys hoidetaan keskitetysti ja näin voidaan karsia päällekkäisiä päivystystoimintoja. Pohjanlahdelle rakennettavan Bothnia VTS:n rakentaminen alkaa syksyllä 1999 ja tavoitteena on saada järjestelmä rakennettua valmiiksi vuoden 2000 syksyyn mennessä. Operatiiviseen käyttöön Bothnia VTS voidaan ottaa vuoden 2001 alusta.

Järvi-Suomen merenkulkupiirin Saimaan syväväylästä alueelle toteutetaan myös VTS-järjestelmä, joka perustuu AIS- (Automatic Identification System) transponder tekniikkaan. Tutkavalvontaa ei alueelle ole suunniteltu rakennettavaksi. Toteuttamisaikataulu on vuonna 2001.

2.2.3 VTS-henkilöstö

Meriliikenneohjaajat vastaavat VTS-keskusten operoinnista ja liikennepäivystäjät luotsipäivystyksestä Helsingissä ja Kotkassa sekä Saimaalla. Archipelago VTS on miehitetty ainoastaan meriliikenneohjaajilla. Henkilöstöä on seuraavasti:

	Esimies	Meriliikennepäivystäjä	Liikennepäivystäjä
Helsinki VTS	1	11	2
Kotka VTS	1	5	6
Archipelago VTS	1	9	
Saimaa VTS			6
Yhteensä	3	25	14

Suunniteltujen VTS-keskusten miehitys varmistuu valmisteilla olevan Vesiliikennelakimuutoksen toteutumisen jälkeen. Lakimuutoksen toteutuminen Pohjanlahden alueella merkitsee sitä, että merivartiosto miehittää Bothnia-VTS:n ja vastaa myös henkilöstökuluista. Myös Suomenlahdella lakimuutos laajentanee yhteistyön mahdollisuutta henkilöstön käytössä.

2.2.4 VTS-lainsäädäntö ja käytäntö

VTS-toimintaa ohjaa Suomessa seuraavat lait, määräykset ja ohjeet:

- SOLAS, Chapter V, Reg. 8-2, Vessel Traffic Services
- IMO Resolution MSC.65(68)
- IMO Resolution A.857(20)
- Vesiliikennelaki 20.6.1996/463
- MKH:n päätös 9/25.4.1997
- VTS-käsikirja 14.1.1998
- Alueelliset VTS-toiminnan ohjeet

Alueellisesti on olemassa määräyksiä ja ohjeita alusliikenteen ohjaamisesta ja alusten liikenneilmoituksista, esim. Alusten liikenneilmoitukset Saaristomerellä, MKL:n tiedotuslehti 11/89.

2.2.5 Muut pohjoismaat ja EU-maat

Pohjoismaat

Merenkulkuviranomaiset vastaavat VTS-toiminnasta kaikissa pohjoismaissa. Toiminnan tasossa on paljon alueellisia eroavaisuuksia ja esim. Ruotsissa ja Norjassa on merialueita, joilla ei vielä ole ja joille ei ole suunniteltukaan VTS:n tasoista meriliikenteenvalvontajärjestelmää.

EU-maat

Euroopan Unionin merialueilla ja sisävesillä VTS on yleisesti käytössä. Järjestelmien tekninen – ja toiminnallinen taso on hyvin vaihteleva. Kaikkien tavoitteena on kuitenkin meriliikenteen turvallisuuden ja tehokkuuden parantaminen. Toiminnassa noudatetaan kansainvälisiä IMO:n ja IALA:n suosituksia sekä edellisten pohjalta luotuja kansallisia määräyksiä.

2.3 Luotsaustoiminnan tukipalvelut

2.3.1 Yleistä

Luotsaustoimintaa tukee lukuisa määrä erilaisia palveluja, jotka alunperin suurimmaksi osaksi olivat luotsien itsensä tuottamia. Luotsaustoimintaa kehitettäessä niistä on muodostettu erillisiä toimintayksiköjä tai tukipalvelu hoidetaan erillisen henkilöstön toimesta ja osittain myös ostopalveluna.

Luotsien työpanos on kohdistettu varsinaiseen luotsaukseen ja muut tehtävät on heiltä karsittu. Tästä syystä luotsien työpanos on pystytty kohdentamaan tehokkaasti oleelliseen ja toiminnan tehokkuus ja taloudellisuus on parantunut. Luotsien lukumäärä on alentunut voimakkaasti tehtävien karsinnan vuoksi ja luotsauksen tukitehtävät voidaan hoitaa edullisemmin palkkatasoltaan halvemman henkilöstön toimesta.

2.3.2 Kuljetuspalvelut – meri- ja maakuljetukset

Luotsiaseman tai tukiaseman henkilökuntaan kuuluvat kutterinhoitajat kuljettavat luotsit alukseen/aluksesta. Saaritukikohdissa on myös mantereen ja aseman välistä kuljetustarvetta ympäri vuorokauden. Veneiden lukumäärää arvioitaessa on otettava huomioon koko kuljetustarve mutta myös reservi. Kelirikkoaikana ja talvella joudutaan myös turvautumaan hydrokoptereihin, väyläaluksiin ja jäänmurtajiin luotsikuljetuksissa.

Turvallinen kuljetuskaluston käyttö edellyttää, että muu infrastruktuuri on hyvässä kunnossa. Laiturit, satamat, aallonmurtajat ja väylät vaativat jatkuvaa ylläpitoa, jotta ne palvelevat luotsaustoimintaan liittyviä kuljetuspalveluja.

Muut viranomaiset, lähinnä merivartiostot antavat myös kuljetusapua tilanteissa, jossa oma kalusto on rikkoutunut tai olosuhteiden vuoksi vartioston kalusto soveltuu paremmin ko. olosuhteisiin. Jonkin verran käytetään myös yksityisiä kuljetuspalveluita, satamien kuljetuskalustoa ja meripelastusyhdistysten aluksia esimerkiksi viettäessä tai haettaessa luotseja ankkuripaikoille.

Maakuljetukset hoidetaan joko kutterinhoitajien toimesta virka-autolla, yleisiä kulkuneuvoja käyttäen tai myös joissakin tapauksissa luotsit ajavat itse joko valtion virka-autolla tai omalla autolla. Taksin käyttö on eräillä asemilla merkittävä kustannuserä. Satamahenkilöstön autokuljetuksiin tukeudutaan myös useissa satamissa.

2.3.3 Liikenteenohjaus ja päivystyspalvelut

Osalla päivystysalueista päivystys on jo siirretty VTS - keskuksiin. Osa päivystää edelleen vanhalla tavalla, jossa luotsit hoitavat päivystyksen.

2.3.4 Sääpalvelu

Television/radion säätiedot antavat yleiskuvan säätilanteesta. Meriliikennepäivystyksestä selviävät tarkemmat yksityiskohdat, jotka on saatu omista säähavaintomittareista. Luotsauksen aloittamiselle tai luotsauksesta kieltäytymiselle sääpalvelun tiedoilla voi olla merkitystä. Luotsi voi myrskyn takia joutua matkustamaan aluksen mukana lähimpään (jopa ulkomaan) satamaan, josta voi palata kotiin. Toisaalta esim. Saimaalla varsinkin keväisin ja syksyisin esiintyvien sankkojen sumujen vallitessa luotsauksia joudutaan keskeyttämään, tai luotsausta ei niissä olosuhteissa päästä edes aloittamaan ennen sään selkenemistä.

Tuulen suunta- ja nopeustiedot auttavat myös määrittämään luotsirappujen oikean sijoittamispuolen sekä helpottavat luotsin ja kutterinhoitajan päätöksentekoa luotsin otto- tai jättöpaikan valinnassa.

2.3.5 Satamapalvelut

Alusten irrotus- ja kiinnityspalvelu sekä laituripaikkailmoitukset saadaan satamalta. Satamapalvelijat ovat tärkeä yhteistyökumppani alusta irrotettaessa tai kiinnitettäessä. Se työvaihe on työsuojellisesti ehkä vaarallisin aluksiin liittyvä työsuorite niin satamapalvelijoille kuin varsinkin keulassa työskenteleville laivamiehille.

Suomessa on lähes hinaajamonopoli Etelä-Suomen satamissa Haminasta Poriin, mikä sinänsä ei luotsien kannalta ole huono asia. Kilpailevilla yhtiöillä - jos niitä on - on varsin vaihtelevan tasoisia hinaajia. Pohjanlahden merenkulkupiirin alueella hinaajat ovat joko kaupunkien/kuntien omistuksessa tai alueen satamissa toimii satamakohtaisia hinaajayhtiöitä.

Aluksen edustaja, meklari hoitaa aluksen ennakkoilmoitusten välittämisen joko luotsi- tai liikennepäivystykselle. Samoin meklari toimii pääsääntöisesti tiedonvälittäjänä ja tilaajana kaikissa aluksen operointia ja avustusta koskevissa asioissa.

2.3.6 Jäänmurto

Suomessa on yhdeksän jäänmurtajaa, joilla varmistetaan ympärivuotinen kauppamerenkulku koko Suomen rannikon alueella. Merenkulkuhallituksen v. 1992 tekemän periaatepäätöksen mukaan maassamme on 23 ns. talvisatamaa, joille taataan jäänmurtaja-avustus kaikissa olosuhteissa ja kaikin talvina. Hyvä yhteistyö luotsaustoiminnan ja jäänmurtotoiminnan välillä on ehdoton edellytys molempien toimintojen tuloksekkaalle toiminnalle. Yhteistyö perustuu keskinäiseen tiedonvälitykseen molempien toimijoiden sekä satamaoperaattorin välillä ja lisäksi enakkosuunnitelmista tiedottamisen tärkeys nousee korostetusti esiin.

Tiedottamista ja suunnittelua varten on 90-luvulla kehitelty informaatiojärjestelmiä yhteistyössä Ruotsin merenkulkuviranomaisten kanssa ja näitä järjestelmiä edelleen kehittämällä koskemaan myös satamaoperaattorit voidaan enakkotiedotusta ja sitä kautta suunnittelua edelleen parantaa.

Jäätiedotukset jäänmurtajilta auttavat luotseja ja kutterinhoitajia määrittämään sopivimman luotsinotto /jättöpaikan sekä auttavat päätöksentekoa myös mahdollisissa reitinvalinnoissa vaikeissa sää- ja jääolosuhteissa.

Pääjohtaja on vahvistanut 21.5.1997 kirjeellään ohjeet, jotka koskevat jäänmurtaja- ja luotsaustoiminnan yhteistyötä työturvallisuuden näkökulmasta. Näissä ohjeissa määritellään jäänmurtajien, luotsien ja kutterinhoitajien vastuut ja toimintatavat yhteistyössä eteen tulevista tilanteista.

Piirien väyläaluksia käytetään myös vaikeissa jääolosuhteissa luotsaustoiminnan tukemiseen. Varsinkin Perämeren pohjoisella alueella lähes vuosittain joudutaan luotsaustoiminnassa tukeutumaan väyläalus Lettoon, jotta luotsaustoiminta voidaan hoitaa viivytyksittä.

2.3.7 Muut tukipalvelut

Merenkuluntarkastustoimisto

Alusta ja sen turvallisuutta koskevissa asioissa luotsaustoiminta tukeutuu alueellisiin merenkuluntarkastustoimistoihin. Aluksista voidaan saada enakkotietoja toimiston kautta tai luotsin havaitessa puutteita aluksen yleiskunnossa, varusteissa, miehityksessä tai operoinnissa hän ilmoittaa puutteista merenkuluntarkastajalle, joka hoitaa aluksen tarkastuksen.

Tulli

Saadaan alusten mittatietoja, jos esim. aluksen maksujen laskutusperuste on epäselvä. Luotsit ovat osa tullivalvontajärjestelmää, josta on luotsausasetuksessa säädetty.

Puolustusvoimat

Puolustusvoimien merivalvontajärjestelmästä (MEVAT) saadaan informaatiota alusliikenteestä, ja ennakkotietoja voidaan hyödyntää suunniteltaessa luotsauksen järjestelyjä.

Puolustusvoimilta saadaan myös tiedot vieraan valtion omistamien alusten alusluvista laivastovierailujen ja muiden valtion alusten vierailujen yhteydessä.

2.4 Liikenteenohjauksen (VTS) tukipalvelut

2.4.1 Yleistä

VTS:n tukipalvelut eivät ole vielä kehittyneet tai toteutuneet sillä tasolla kuin ne toiminnan laajentuessa kattamaan koko valtakunnan kehittyvät. Alueellisesti on jo olemassa tukipalveluverkostoja, joiden pohjalta toimintaa voidaan laajentaa. Tukipalveluverkosto, joka elää ja kehittyy liikenteenohjaustoiminnan kehityksen mukana, tullaan järjestämään yhteistyössä MKL:n keskushallinnon sekä MKL:n piirihallintojen kesken.

2.4.2 Päivystyksen tukipalvelut

VTS-päivystys tukeutuu liikennepäivystäjiin tai muiden viranomaisten päivystäjiin ruuhka-aikoina tai mahdollisesti yöaikoina paikallisten järjestelyjen mukaisesti.

2.4.3 Muut viranomaiset

Muiden viranomaisten tuottamia tukipalveluja ovat päivystyspalvelu, sensoreiden tuottama informaatiopalvelu, Mevat-järjestelmän ja tulevaisuudessa MTVJ-2000-järjestelmän informaatio, ympäristöviranomaisten tuki öljyntorjuntatilanteessa, ilmatieteenlaitoksen tuottama sääpalvelu sekä merenkuluntarkastustoimiston tiedot aluksista.

Tärkeä yhteistyömuoto on ns. METO-yhteistyö (Merellisten viranomaisten yhteistyö), jonka pää toteuttajia ovat merenkululaitos, puolustusvoimat sekä rajavartiolaitos. Tämän yhteistyön tavoitteena on tehostaa eri merellisten viranomaisten yhteistyötä ja poistaa toimintojen päällekkäisyyksiä.

2.4.4 Tekniset tukipalvelut

Nämä palvelut kohdistuvat lähinnä sensoreiden, tiedonsiirtoyhteyksien, atk-laitteiden ja muiden teknisten laitteiden huoltoon, korjaukseen ja uusimiseen. Tällä sektorilla joudutaan turvautumaan ulkopuolisiin yrityksiin ja tekemään huoltosopimuksia, jotta voidaan taata laitteiden ja järjestelmien toimivuus.

3 TUOTANTOTAVAT

3.1 Luotsaustoiminta

3.1.1 Nykyinen tuotantotapa

Luotsaustoiminnan tavoitteena on alusliikenteen turvallisuuden edistäminen sekä alusliikenteestä ympäristölle aiheutuvien vahinkojen ehkäiseminen. Luotsi toimii aluksella päällikön merenkulullisena asiantuntijana ja avustaa päällikköä aluksen turvallisen kulun varmistamiseksi. Luotsi vastaa luotsauksesta ts. antamistaan ohjeista ja neuvoista.

Luotsit suorittavat luotsauksia joko vuorolistan mukaan tai joustavasti siten, että matkustaminen pyritään minimoimaan. Luotsien työaikajärjestelmä on ns. 1 : 1 -vuorottelu, jossa tehtyä työvuoroa seuraa vastaavan pituinen vapaavuoro. Vuorottelujärjestelmä on rannikon luotsiasemilla vakiintunut siten, että asemilla noudatetaan ns. viikko-viikko periaatetta, jossa viikon työvuoroa vastaa viikon vapaavuoro. Luotsien palkkaus muodostuu peruspalkasta, luotsauspäivärahoista ja mailikorvauksista sekä satamaluotsauskompensaatioista.

Luotsit ovat valmiudessa joko kotonaan, luotsiasemalla tai luotsauksen tukiasemalla ja luotsipäivystäjä ilmoittaa luotsille, milloin ja mistä seuraava luotsaustapahtuma on suoritettava. Luotsatavalle alukselle luotsi siirtyy joko maanteitse eri kulkuneuvoja käyttäen tai vesitse erikseen luotsipalveluun tarkoitettulla vene- tai muulla kalustolla.

Luotsaus toimii 365 päivää vuodessa ja vuorokaudet ympäri. Luotsaukset painottuvat usein yöaikaan, sillä satamat toimivat pääosin kahdessa vuorossa, jolloin lastaus ja purkaus tapahtuvat. Epäsäännölliset työajat, huonoissa sääolosuhteissa työskenteleminen ja henkinen stressi ovat raskaita tekijöitä, jotka vaikuttavat voimakkaasti luotsihenkilöstön kykyyn suoriutua työtehtävistä. Työn epäsäännöllisyys, vaativuus ja olosuhteet sekä luotsihenkilöstön ikärakenne on huomioitava toimintaa kehitettäessä. Korkea eläkeikä saattaa tulevaisuudessa aiheuttaa lisäkustannuksia työolosuhteista johtuvien pitkien sairauslomien muodossa.

Kutterinhoitajat suorittavat luotsaustapahtumaan liittyvät maa- ja merikuljetukset pois lukien ne matkat, jotka luotsi suorittaa julkisia kulkuneuvoja käyttäen. Kutterinhoitajat työskentelevät myös 1 : 1 -vuorottelujärjestelmän mukaisesti ja järjestelmä toimii samalla tavalla kuin vastaava luotsien vuorottelujärjestelmä. Kutterinhoitajien lepoajat on määritelty virkaehtosopimuksella siten, että maksimi yhtäjaksoinen työaika voi olla 16 tuntia, jota seuraa vähintään kahdeksan (8) tunnin lepojakso. Kutterinhoitajat suorittavat myös muita tehtäviä kuin luotsien kuljetuksiin liittyviä ja näistä voidaan mainita kuljetuskaluston huoltotehtävät sekä kiinteistöjen hoitotehtävät.

Luotsaus alkaa aluksen lähtiessä satamalaiturista, ankkuripaikalta tai mereltä tullessa luotsin saavuttua komentosillalle ja päättyy, kun alus on kiinnitetty laituriin tai on jäänyt satama-alueelle ankuriin ja merelle mentäessä luotsin jättäessä komentosillan.

3.1.2 Nykyinen tuotantotapa kehitettynä

Luotsauksessa ei ole tapahtunut suuria periaatteellisia muutoksia, vaan tuotantotapa on ollut samanlainen jo vuosikymmeniä. Kokonaispalkkaukseen siirtyminen 1980 luvulla on muuttanut palkkausjärjestelmän ja vuoden 1998 maaliskuussa voimaan astunut luotsauslaki ja uusittu luotsausase-

tus poistivat käytössä olleen satamaluotsausjärjestelmän. Lisäksi uudistus mahdollisti myös ulkomaalaisten alusten päälliköiden hakea vapautusta luotsinkäytöstä. Nämä ovat ehkä parin viime vuosikymmenen suurimmat muutokset.

Saimaan luotsien koulutus ja heidän käyttö Suomenlahdella jäätalvina on hyvä esimerkki nykyisen tuotantotavan kehittämisestä, jolla saavutetaan taloudellista etua koko laitokselle ja myös luotsit hyötyvät suunnitellusta järjestelystä. Järjestelmän käyttöönotto vaatii vielä sopimisen ammattijärjestön ja laitoksen välillä.

Luotsiasemien lakkauttamisen myötä luotsausalueet ovat laajentuneet koko maassa ja tänä päivänä luotsien hallitsemien alueiden laajuus vaihtelee piireittäin. Laajimmat hallittavat väylästöt ovat Saaristomeren alueella ja suppeimmat alueet Pohjanlahdella. Toimenpiteellä voidaan tasoittaa luotsaustoiminnan huippuja ja vähentää luotsien määrää.

Muita konkreettisia tuotantotavan muutoksia on löydettävissä ja mainita voidaan ainakin työaikajoustojen ja -suunnittelun käyttäminen tehokkaammin hyväksi erityisesti liikenteen ruuhkaantuessa.

Nykyinen tuotantotapa on koko maassa samanlainen, vaikka alueet ja alueiden luotsaustarve poikkeaa huomattavasti toisistaan. Nykyisen tuotantotavan kehittäminen palvelemaan paremmin alueiden erityistarpeita ja liikennettä vaatisi nykyisen tuotantotavan räätälöimisen alueiden tarpeita vastaavaksi. Se tarkoittaisi joustavamman henkilöstön käytön siten, että vuorottelu räätälöitäisiin liikennetarvetta vastaavaksi, kutterinhoitajien käytön luotsipäivystysten pidossa, kaluston ja kiinteistöjen tarpeen optimoimisen. Näillä toimenpiteillä nykyistä tuotantotapaa kehittämällä on mahdollista tehostaa nykyistä toimintaa ja sen taloudellisuutta.

Päivystävien luotsiasemien lukumäärä on 90-luvulla vähentynyt 13 kappaletta ja päivystysten keskittäminen jatkuu edelleen. Vuoden 1998 lopussa Suomessa toimi 11 päivystyspistettä, joko luotsi- tai VTS-asemaa ja Järvi-Suomen merenkulkupiirissä liikennepäivystys piirikonttorin yhteydessä. Rannikolla päivystystä pidetään H24 periaatteella ympäri vuoden ja Järvi-Suomessa liikennekaudella samalla periaatteella. Rannikolla päivystyksen ovat pitäneet luotsit, mutta jatkossa tullaan siirtymään liikennepäivystäjiin, jotka hoitavat luotsipäivystyksen erillisenä tehtävänä. Järvi-Suomessa liikennepäivystäjät toimivat piirikonttorin yhteydessä olevassa tilassa ja hoitavat koko Saimaan alueen liikennepäivystyksen.

Yhteispohjoismaissa benchmarking-projektissa tuotiin Suomen osalta esille useita konkreettisia tuotantotavan muutos-/ parannusehdotuksia, joilla voidaan nykyistä toimintaa tehostaa. Päätoimenpiteet tavoitteiden saavuttamiseksi olivat:

- ylimääräisen kapasiteetin karsinta
- asemien yhdistäminen
- tarvittavat hienosäätötoimenpiteet
- hallinnon tehostaminen

3.1.3 Vaihtoehtoiset tuotantotavat

Toiminnan tehostaminen voi tapahtua joko nykyisenä, Merenkululaitoksen hoitamana toimintona tai erillisten organisaatioiden avulla. Muilla toimialoilla (esim. joukkoliikenne) saadut kokemukset osoittavat, että yksityistämisellä ja kilpailuttamisella on saavutettu merkittäviä säästöjä. Joukkoli-

kenteeseen verrattuna luotsaustoiminnan kilpailuttaminen on tosin vaikeampaa, koska luotsien tarjonta on rajallinen ja koulutusaika pitkä.

Työryhmä selvitti suuruusluokkatasolla luotsaustoiminnan yksityistämisen mahdollisuutta ja vaikutuksia. Asiaa tarkasteltiin kahdella tavalla:

- otettiin muutama esimerkkiasiakas ja arvioitiin, minkälaista luotsaustoimintaa tämä saisi aikaan kyseisessä satamassa maksamallaan luotsausmaksuilla
- hahmoteltiin koko luotsaustoiminnan yksityistämisen vaikutusta

Palvelun ostajien suunnalta tulevat yksityistämiskaavat perustuvat kilpailutilanteen aiheuttamaan hinnanalennusodotukseen, joka tehtyjen selvitysten mukaan ei kuitenkaan ole realistinen. Yhteenvetona selvityksistä esimerkkiasiakkaan itse hoitamasta luotsaustoiminnasta voidaan todeta seuraavaa:

- luotsaustoiminnan hoitaminen yksityisesti on asiakkaalle edullisempaa, kun liikennettä on riittävästi ja aseman kustannusvastaavuus on ylijääminen
- alueilla, joilla liikennettä on vähän ja aseman toiminta on nykyisin alijäämäinen, ei yksityistämisen kautta voida päästä kannattavaan toimintaan
- yksittäisen sataman luotsaustoiminnan yksityistämällä voidaan menettää asemien yhdistämisen synergiaetuja

Järvi-Suomessa on käyty keskusteluja luotsaustoiminnan yksityistämismahdollisuuksista. Yhtenä mahdollisuutena on perustaa yhtiö/yhtymä, joka hoitaisi aluksille tarvittavan palvelun joko luotsin tai linjaluotsin ominaisuudessa. Toiminta linjaluotsin pohjalta onnistuisi, koska kaikki alukset ovat saman kokoisia ja tyyppisiä. Työryhmä suosittelee tarkemman selvitystyön tekemistä asiasta ottaen huomioon Saimaan liikenteen kokonaisuutena, ei ainoastaan luotsaustoimen kannalta.

Yksityistämistä ja muita vaihtoehtoisia tuotantotapoja on lähemmin tarkasteltu raportin kohdassa 6 sekä erillisessä liiteraportissa.

3.1.4 Yhteistyö - ostopalvelut

Merikuljetukset

Kutterilla tai nopealla luotsiveneellä tapahtuva kuljetuspalvelu saattaisi olla erillinen yksityinen palvelujärjestelmä, jolta palvelut ostettaisiin. Tai se voisi olla luotsausyhtiöiden omistuksessa. Niin tai näin, kuljetuspalvelu on erittäin kallista toimintaa johtuen Suomen erikoisolosuhteista, joiden vuoksi tarvitaan kahdenlaista venekalustoa -nopeat veneet avovesikaudella ja jäätä murtavat kutte-rit talvella. Lisäksi keli-rikko-ai-ka- na joudutaan käyttämään hydrokoptereita, ilmatyyny- aluksia, isoja väylä- aluksia tai jopa jäänmurtajia. Näin nimenomaan, jos halutaan, että palvelu on laadukasta.

Yhteistyön lisääminen muiden viranomaisten kanssa kuljetuspalveluissa voi joillakin luotsialueilla olla mahdollista, mutta täytyy muistaa muiden viranomaisten lakisääteiset tehtävät, jotka he hoitavat ensisijaisesti ja vasta sitten mahdolliset yhteistyöpalvelut. Tämä saattaa aiheuttaa ongelmia aikatauluihin ja tilausaikoihin sidotussa luotsipalvelussa. Mahdollisena vara- tai tukijärjestelmänä muiden viranomaisten antamaa virka-apupalvelua voidaan käyttää.

Ostopalveluina merikuljetuksia voidaan sopia suoritettavaksi esim. hinaajayhtiöiden, meripelastusyhdistysten ja muiden sopivaa kalustoa omistavien yhteisöjen kanssa. On muistettava kuitenkin, että yhteisöillä on sopivaa kalustoa ja henkilöstöä suorittamaan palvelua. Kaluston, henkilöstön ja toiminnan tulee täyttää turvalliselle palvelulle asetettavat vaatimukset.

Vuonna 1994 Turun Merenkulkualan koulutuskeskus laati selvityksen helikopterin käytöstä Turun saariston luotsikuljetuksissa. Tehdyn selvityksen perusteella voidaan todeta helikopteripalvelun luotsikuljetuksissa olevan kalliimpi vaihtoehto kuin nyt käytössä olevat venekuljetukset.

Maakuljetukset

Maakuljetukset voidaan järjestää joko julkisia kulkuneuvoja käyttäen tai käyttämällä vuokra-autoa tai sopimuskuljetusta. Kuljetusten kilpailuttamista kannattaa selvittää.

3.2 Liikenteenohjaus (VTS) -toiminta

3.2.1 Nykyinen tuotantotapa

Suomen rannikolle ollaan rakentamassa alusliikenteen ohjaus- ja valvontajärjestelmiä, joiden avulla alusten liikkumista voidaan valvoa maissa olevasta liikennekeskuksesta.

Teknisesti alusliikenteen ohjaus- ja valvontajärjestelmä toimii niin, että se ylläpitää alueestaan ja alueella olevasta alusliikenteestä tilannekuvaa, joka muodostetaan eri sensoreilta saatavan datan pohjalta. Tilannekuva esitetään tietokoneen näytöllä elektronisella karttapohjalla. Tutkakuvaan perustuvan tilannekuvan ylläpitämisen lisäksi VTS-keskus tuottaa:

- Tiedonantopalveluja, joita ovat säännöllisesti annettavat tiedotukset muusta alusliikenteestä, väylien ja turvalaitteiden kunnosta ja toimivuudesta, säästä sekä muusta meriliikenteen turvallisuuden kannalta oleellisesta.
- Navigointipalveluja annetaan normaalisti aluksen pyynnöstä tai kun VTS-keskus pitää sitä välttämättömänä vaaratilanteen ehkäisemiseksi.
- Liikenteen ohjauspalvelut käsittävät liikenteen operatiivisen ohjailun ja alusten liikkeiden etukäteissuunnittelun ruuhkien ja vaaratilanteiden ehkäisemiseksi. Palveluun voi myös kuulua liikenteen priorisointiin liittyviä lähtölupa tai VTS-reittisuunnitelma menettelyjä, alusliikenteen porrastamista, pakollisia ilmoittautumisia tai reittejä, nopeusajoituksia tai muita VTS-viranomaisen tarpeellisenä pitämiä toimia.

VTS-palvelun velvoittavuudesta voidaan todeta, että mikäli keskuksen toimivaltaan kuuluu ohjeiden (instructions) antaminen aluksille, niiden tulee olla ainoastaan päämääräorientoituneita (result-oriented). Ohjeiden mukaisen toimenpiteen yksityiskohdat, kuten esim. suunnanmuutokset ja konekäskyt tulee jättää aluksen päällikön tai luotsin päätettäväksi.

Lisäksi on huolehdittava siitä, ettei VTS tunkeudu päällikön vastuun alueelle tai häiritse päällikön ja luotsin välistä suhdetta.

VTS:n toiminnasta satama-alueiden ulkopuolella vastaa merenkulkupiiri kuten asetuksessa merenkululaitoksesta säädetään. Piiri määrää henkilön, joka vastaa VTS:n operatiivisesta toiminnasta.

Toiminnassa olevat VTS-keskukset sijaitsevat Helsingissä, Kotkassa ja Saaristomerellä Nauvon Pärnäisissä. Suomenlahden merenkulkupiiri vastaa Helsingin ja Kotkan VTS-keskusten toiminnasta ja Saaristomeren merenkulkupiiri Archipelago-VTS:n toiminnasta. Kaikkiin em. keskuksiin on koulutettu ja palkattu erillinen henkilökunta suorittamaan meriliikennepäivystäjän (VTS-operaattori) tehtävää ja henkilökunnat ovat merenkulkupiirien palveluksessa. Helsinki VTS:ssä työskentelee myös sataman henkilökuntaa, joka kuitenkin toimii merenkulkupiirin työnjohdon alaisuudessa.

3.2.2 Nykyinen tuotantotapa kehitettynä

Tuotantotapa on vasta muotoutumassa, sillä toiminta on aloitettu 90-luvun puolivälissä ja kehittyä tästä syystä koko ajan. Tässä vaiheessa nykyisen tuotantotavan kehittäminen on jatkuva prosessi, jonka suuntaa täytyy arvioida piiri- ja laitoskohtaisesti. Tavoitteena on hyvä kansainvälinen taso.

3.2.3 Vaihtoehtoiset tuotantotavat

Ostopalvelut

VTS-toiminta on turvallisuustoimintaa, jota ei voida hankkia vapailta markkinoilta.

Yhteistyö → muut viranomaiset

Vesiliikennelain määräysten mukaisesti Merenkululaitos vastaa liikenteenohjaustoiminnasta Suomessa. Myös satamat ovat toteuttaneet VTS-valvontaa ainakin Turun ja Helsingin satamissa ja merenkulkupiirit tekevät yhteistyötä em. tahojen kanssa.

Vesiliikennelain muutosesitys on valmisteluvaiheessa, ja toteutuessaan muutos mahdollistaa Merenkululaitoksen valtuuttamana myös muun toimijan toteuttamaan liikenteenohjausta Merenkululaitoksen valvonnassa. Muu toimiva viranomainen voi olla esim. merivartiosto tai satamalaitokset, jotka voivat tuottaa VTS-palvelun joko virka-aputyönä tai korvausta vastaan.

3.3 Tukitoiminnot

3.3.1 Ostopalvelut

Ostopalveluna liikenteenohjauksessa ovat ainakin kaluston, laitteistojen, sensoreiden ja ohjelmistojen huoltoon sekä uusimiseen/päivitykseen liittyvät työt. Myös data-siirtoteitä vuokrataan puhe- linyhtiöiltä. Koulutuspalvelut, jotka liittyvät VTS-operointiin ostetaan ulkopuoliselta taholta.

Lisäksi ostopalveluina suoritettavia ovat siivous, mahdollinen muonitus, tilojen korjaukset sekä muut em. kaltaiset työt.

3.3.2 Yhteistyö - muut viranomaiset / muut

Meto-yhteistyö on jatkunut Suomessa jo usean vuoden ajan ja tämän eri merellisten viranomaisten yhteistyön konkreettisia toteutuksia on jo useita.

Yhteistyötä on toteutettu laitehankinnoissa, niiden yhteiskäytössä sekä huoltotoiminnassa. Tilojen sekä muun kaluston käytössä ja myös koulutuksessa voidaan hyödyntää yhteistyömahdollisuuksia muiden viranomaistahojen kanssa.

4 PALVELUTASO

4.1 Luotsaustoiminnan palvelutaso

4.1.1 Palvelun laatu

Luotsaustoiminnan laatua ei Suomessa ole arvioitu kokonaisvaltaisesti eikä toimintaan kuulu vielä tällä hetkellä mitään laatu- tai laadunvarmistusjärjestelmää, joka koskisi koko valtakunnan luotsaustoimintaa. Saaristomeren merenkulkupiirillä on oma laatuja järjestelmänsä, johon osana kuuluu myös luotsaustoiminta ja sen laadunvarmistus.

Asiakkaat ovat tänä päivänä yleisesti tyytyväisiä luotsaustoiminnan palvelutasoon. Palvelun laatua tulee arvioida asiakkaan saaman palvelun tasolla suhteessa asiakkaan maksamaan palvelun hintaan. Toiminnan laadun varmistaminen vaatii systemaattisen järjestelmän luomista, jolla palvelun laatu voidaan mitata ja sen kehitystä seurata.

Palvelun laatu on pääsääntöisesti hyvä, niin teknisesti kuin toiminnallisestikin. Suomalaisella luotsilla on hyvä peruskoulutus ja kokemuksen tuoma erityisosaaminen työhönsä. Luotseja jatkokoulutetaan merenkulkupiirien toimesta, kuljetuskalustoa kehitetään ja uusitaan sekä luotsaustoimintaan liittyviä atk-järjestelmiä ja yhteydenpitovälineitä parannetaan.

4.1.2 Tilausajat - odotusajat

LM:n tulostavoitteissa luotsaustoiminnan odotusaika on 0. Tämä tavoite on poikkeustilanteita lukuunottamatta pystytty toteuttamaan. Tulostavoitteen ylläpitäminen vaatii kuitenkin korkeaa miehitystasoa vaikka osittain tavoite on saavutettu luotsauksia järjestelemällä.

0-odotusajan toteuttaminen on kuitenkin kallista. Esimerkiksi vuonna 1996 Luotsaustoiminnan operatiivinen kehittäminen -projektin yhteydessä tehtyjen laskelmien pohjalta voidaan arvioida, että jos vuosittain sallitaan odotusta 1 prosentille laivoista, saavutetaan säästöä luokkaa 10 Mmk/v. Säästö tulee luotsien lukumäärän pienenemisestä. Tämän alatyöryhmän liiteraportissa esitetyt laskelmat ruuhka-avun käytöstä huipputilanteissa johtavat samaan suuruusluokkaan.

Luotsintilausajat on määritelty MKH:n päätöksessä, 21.12.1993 Dnro 2/510/93, Luotsintilausajat Suomen rannikolla. Tilausaikoja noudatetaan pääsääntöisesti hyvin, mutta myös paikallisia poikkeuksia esiintyy. Tilausaikojen noudattaminen parantaa merenkulkupiirien mahdollisuutta suunnitella luotsien ohjaus paremmin ja näin saavutetaan tehokkaampi henkilöstön käyttö.

EU:n vaatimuksesta Liikenneministeriö edellyttää, ettei alus joudu odottamaan luotsauksen alkamista sen jälkeen kun se on lähtövalmis. Toistaiseksi odotusajat eivät yleensä johdu luotsin puuttumisesta sillä luotsit itse "venyvät" ruuhkahuippuina normaalia pidempiin työsuorituksiin. He luottavat siihen, että huipun jälkeen on rauhallisempaa ja aikaa ottaa kiinni menetetty lepo. Odotusta voi kuitenkin syntyä, jos aluksen lähtövalmiusajan arviointi on epäonnistunut. Luotsintilausaika on varsin pitkä, joten arviointivirhe syntyy helposti suuntaan tai toiseen. Jos alus ei ole lähtövalmis luotsin saapuessa, on luotsilla mahdollisuus laskuttaa odotuksesta ns. odotusraha, joka tilitetään merenkulkupiirille.

Alus voi joutua odottamaan luotsia myös mereltä tultaessa, ellei luotsintilausta ole tehty määräysten mukaisesti tarpeeksi ajoissa.

4.1.3 Luotsauksen rajoitukset

Luotsaustoiminnan rajoitukset ovat pääosin olosuhteista johtuvia rajoituksia, ts. sää-, jää-, näkyvyys-, tuuli-, kelirikko-olosuhteista tai muista vastaavista syistä johtuvia alueellisia luotsaustoiminnan rajoituksia. Mitään yhtenäisiä määräyksiä tai ohjeita rajoituksille ei ole eikä ilmeisesti voidaakaan luoda, vaan rajoitukset ovat väylä- ja tilannekohtaisia.

Luotsi henkilökohtaisesti arvioi ja päättää luotsauksen turvallisesta suorittamisesta arvioituaan olosuhteet ja aluksen merenkulkuvarustuksen sekä henkilöstön mahdollisuuden suoriutua edessä olevasta luotsaustapahtumasta.

Säätekijät voivat siis joskus rajoittavaa luotsausta tai sen alkamista ja lopettamista. Jääolosuhteet voivat aiheuttaa tarvetta muuttaa luotsinotto/jättöpaikkaa tai -aikaa.

Tuulien aiheuttama vedenpinnan lasku voi estää luotsauksen aloittamisen, jos aluksen syväys on niin suuri, että MKL:n luotsaukselle asettamat varavesimääräykset eivät toteudu.

4.1.4 Luotsauksen turvallisuus

VTT:n vuonna 1997 tekemä tutkimus **Päätöksenteko komentosillalla luotsaustilanteessa** suosittaa luotsaustoiminnan turvallisuuden parantamiseksi toimenpiteitä, joista keskeisimpinä voidaan mainita:

- Havaittavampien luotsausmenetelmien käyttö
- Luotsausmenetelmien puutteiden täydentäminen parantamalla viestintää ja suunnitelmien välittämistä
- Navigoinnin informaatiovälineiden parantaminen, jolloin luotsaussuunnitelmat tulevat havaittavammiksi

Merenkulkuviranomaisille ilmoitettujen merionnettomuuksien (karilleajo, pohjakosketus, yhteentörmäys, törmäys laituriin), määrä on 1982 – 1994 ollut vuosittain keskimäärin 20 onnettomuutta vuosittain. Onnettomuudet johtuvat sekä inhimillisistä että sääolosuhteista johtuvista syistä teknisistä syistä. Luotsauksen yhteydessä on tapahtunut onnettomuuksia vuonna 1995/ 12 kpl, vuonna 1996/ 9 kpl ja vuonna 1997/ 10 kpl. Onnettomuustaso on kaikissa pohjoismaissa samalla tasolla ja hyvin alhainen, ts. n. 2 – 3 vakavampaa onnettomuutta suoritettua 40 000 luotsausta kohden.

Luotsauksen alku on turvallinen, jos alukselle on annettu oikeat tiedot luotsirappujen sijoittamisesta. Luotsi itse pyytää kutterista käsin alusta kääntymään tarpeen vaatiessa siten, että alukseen nousu tuuli ja aallokko huomioon ottaen on turvallinen. Luotsaus itse on turvallista, jos se suoritetaan asianmukaisesti väyliä pitkin ja hyvää merimiestapaa, yhteistyössä aluksen miehistön kanssa, noudattaen.

Alusta satamaan kiinnitettäessä turvallisuus joutuu suurimmalle koetukselle. Liikkuminen ahtaissa satama-altaissa pienellä nopeudella tuulelle ja mahdollisesti virran viennille alttiina vaatii ammattitaitoa sekä luotsilta että aluksen kulusta varsinaisesti vastaavilta. Kustannussyistä aluksen päällikkö usein haluaa välttää hinaajan tai hinaajien käyttöä. Useimmiten kyseinen apu kuitenkin tilataan, jos luotsi painokkaasti sitä kokemukseensa vedoten vaatii.

4.1.5 Palvelutasovaihtoehdot

Luotsausvapautukset

1998 maaliskuussa voimaan tulleen luotsauslain ja luotsausasetuksen nojalla on myös ulkomaalaisen aluksen päälliköllä mahdollisuus saada vapautus luotsinkäytöstä Suomessa. Vapautuksia luotsin käytöstä myönnettiin lain ja asetuksen voimantulon jälkeen vuoden 1998 loppuun mennessä 159 kappaletta, joista ulkomaalaisille päälliköille 59 kappaletta.

Vuoden 1999 aikana vapautusten myöntäminen on edelleen jatkunut ja elokuun loppuun mennessä on vuoden 1999 aikana myönnetty vapautuksia yhteensä n. 100:lle päällikölle. Tämän lisäksi on myönnetty luotsausasetuksen §:n 9a mukaisia yleisvapautuksia n. 100 kappaletta. Luotsausvapautukset ovat vaikuttaneet eniten Helsingin luotsauksiin, jossa lähinnä Viroon suuntautuva matkustajaliikenne on vapautettu luotsinkäytöstä.

Tilausajat – odotusajat

MKH:n määrittelemien tilausaikojen noudattaminen on aluksille ja meklareille joskus vaikeaa, sillä aluksen lastaukseen liittyvät epävarmuustekijät vaikeuttavat ennakkotilausaikojen noudattamista. Tämä johtaa tilanteeseen, jossa asiakas ja luotsipäivystäjä sopivat virallisesta tilausajasta poikkeavan, lyhyemmän tilausajan. Usein muuttuvat, lyhyet tilausajat johtavat toiminnan suunnittelun ongelmiin ja sitovat "extra" henkilöstöä, jotta kaikki tehtävät voidaan hoitaa lyhyiden tilausaikojen puitteissa.

4.2 Liikenteenohjaus (VTS) -toiminnan palvelutaso

Alusliikenteen ohjaus- ja tukipalvelun toimintamuotoja ovat tiedonannot, alusliikenteen ohjaus ja järjestely sekä navigointipalvelu.

Teknisenä ratkaisuna alusliikenteen ohjaus- ja valvontajärjestelmä koostuu VTS- keskuksista ja sen toiminta-alueelle sijoitetuista sensoriasemista. Sensoriasemien kauko-ohjaus sekä niiltä saatavien tutka- ja kameravideoiden, maalinseurantatietojen sekä muun datan koostaminen, käsittely ja esittäminen tapahtuu VTS- keskuksessa. Työasemalla on ohjaus- ja käyttölaitteet VTS- järjestelmälle, radio-, verkko- sekä muille erillislaitteille. Työaseman näytöillä voidaan esittää useista vaihtoehtoisista lähteistä kytkettyä videokuvaa, grafiikkaa tai alfanumeerista informaatiota. VTS-alueen meriliikennetilannekuva esitetään yleisnäytöllä, joka pohjautuu elektroniseen karttaesitys-järjestelmään.

Lisäksi VTS- keskuksella on liitetty merenkulkulaitoksen verkon kautta muiden organisaatioiden järjestelmiin niin, että ne voivat lukea ja päivittää tietokantaansa mm. säähavaintoja rannikkoasemilta, meriveden korkeustietoja ja jäätilannekuvaa.

4.2.1 Palvelun laatu

VTS-palvelun laatua ei Suomessa ole määritelty. Palvelun vähimmäisvaatimukset on määritelty IMO:n ja IALA:n VTS-guide-ohjeessa, jota myös Suomessa noudatetaan.

4.2.2 Liikenteen ohjaus ja navigointipalvelu

Alusliikenteen ohjauksen ja järjestelyn tarkoituksena on edistää alusliikenteen turvallisuutta ja tehokkuutta sekä pyrkiä ehkäisemään vaarallisten tilanteiden syntyminen.

Navigointipalvelun tarkoituksena on auttaa aluksen päällikköä navigointipäätösten teossa ja sitä annetaan ainoastaan aluksen pyytäessä sitä tai palvelun järjestäjän katsoessa avun tarpeelliseksi. VTS- keskuksen ohjeet eivät kuitenkaan vapauta aluksen päällikköä ohjailuvastuusta eikä ohjaus- ja tukipalvelu vaikuta aluksen päällikön ja luotsin väliseen työnjakoon eikä vastuuseen.

VTS- palvelu voidaan päätöksen mukaan perustaa meri-, satama- ja sisävesialueille.

4.2.3 Tiedotukset (liikenne)

Tiedonantojen tarkoituksena on avustaa alusliikennettä antamalla alukselle tietoja alusliikenteestä, sääolosuhteista, merenkulun turvalaitteista, väylistä ja muista aluksen turvalliseen kulkuun vaikuttavista seikoista.

4.2.4 Varoitukset ja turvallisuuspalvelu

Merenkululaitoksen keskushallinto voi hyväksyä VTS- toimintaa hoitamaan vain sellaisen toimijan, jolla on tehtävän hoitamiseen riittävä taito ja voimavarat ja tarvittaessa kyky kansainväliseen liikennetietojen vaihtoon. VTS- keskuksen keskeisiä velvollisuuksia ovat jatkuvasta radiopäivystyksestä huolehtiminen, ajan tasalla olevan tiedon kerääminen alueen väylistä, merenkulun turvalaitteista, aluksista ja niiden sijainnista ja liikkeistä sekä saamansa tiedon käsitteleminen ja arvioiminen. VTS- keskuksen on lisäksi kyettävä laatimaan liikennekuva, jonka perusteella se voi tehdä johtopäätöksiä muodostuvista liikennetilanteista. Nämä johtopäätökset sen on ilmoitettava asianomaisille aluksille.

Lisäksi päätös velvoittaa VTS- keskuksen järjestämään toimintansa niin, että se ottaa huomioon alusten ilmoittautumisvelvollisuudet, reittijakojärjestelmät, merenkulun turvalaitteet sekä luotsaus- ja satamatoiminnan.

Päätös velvoittaa kauppa-alukset ja valtion alukset osallistumaan VTS- palveluun.

4.2.5 Palvelutaso

Nykyinen palvelutaso

VTs-keskusten nykyinen palvelutaso on määritelty kansallisessa lainsäädännössä olevien määritelmien mukaisesti. Mahdollisuudesta ohjailla ja valvoa alusliikennettä sekä siitä, mikä on toimivaltainen viranomainen niin tekemään, säädetään Vesiliikennelaissa (463/1996).

Tarkemmat määräykset alusliikenteen ohjaus- ja tukipalvelusta (VTS) on annettu Vesiliikennelain 14 ja 26 §:n nojalla Merenkulkuhallituksen päätöksellä 14.4.1997 (Dnro.1/00/97).

VTs-toiminnan todetaan päätöksessä perustuvan kansainvälisen merenkulkujärjestön IMO:n päätöslauselmaan, joka lisätään SOLAS 1974-yleissopimuksen V-luvun säännöksi 8-2-7.

Merenkulkuhallituksen päätös sisältää palvelujen järjestämistä, VTs-keskuksien tehtäviä ja velvollisuuksia sekä alusta koskevia määräyksiä.

5 KUSTANNUSANALYYSI

5.1 Luotsaustoiminta

Luotsaustoiminnan kustannukset muodostuva toimintamenoista, pääoma- ja käyttöomaisuuden laskennallisista korkokuluista sekä yhteiskustannuksista. Toimintamenoihin sisältyvät palkkakustannukset sekä toiminnasta aiheutuvat kulutusmenot. Pääomakustannuksiin ja korkomenoihin kuuluvat kiinteistöjen, satamien, laitureiden sekä kuljetuskaluston pääomakustannukset ja niistä aiheutuvat laskennalliset korkomenot. Yhteiskustannuksiin lasketaan keskushallinnon ja piirihallintojen luotsaustoiminnalle vyörytetyt kustannukset.

Luotsaustoiminnan kustannusten ja tulojen kehitys 1990 - 1998:

Huom. Taulukko sisältää vuodesta 1995 eteenpäin myös VTS:n kustannukset.

MKL	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999TS
Palkat	139,4	145,6	145,4	137,3	138,3	135,8	137,4	140,9	155,2	157,3
Muut kulutusmenot	16,6	14,6	16,5	16,9	17,0	17,2	18,8	21,8	20,4	18,8
Poistot	13,2	12,6	14,4	15,3	16,6	11,0	11,3	9,3	9,9	10,9
Korot	7,5	7,7	9,0	15,7	15,8	14,0	15,3	13,2	11,9	10,2
Yhteiskustannukset	13,4	12,7	10,4	11,0	11,6	11,5	13,1	13,7	13,7	14,0
KUSTANNUKSET YHT.	190,0	193,1	195,7	196,2	199,2	189,4	195,9	198,8	211,2	211,2
Luotsaustulot	48,7	50,6	57,7	82,5	108,2	97,3	111,8	123,5	153,4	170,7
Muut tulot				0,1	1,4	0,6	1,1	2,1	4,2	1,1
TULOT YHTEENSÄ	48,7	50,6	57,7	82,5	109,7	97,9	112,9	125,6	157,7	171,8
KUST.VASTAAVUUS	25,6 %	26,2 %	29,5 %	42,1 %	55,1 %	51,7 %	57,6 %	63,2 %	74,7 %	81,3 %
KUSTANNUS/LUOTSAUS										
Mk/luotsaus	5407	5818	5257	5197	4783	4698	4991	4843	5950	
Mk/Meripeninkulma	286	283	304	261	224	238	236	246	277	
TULO/LUOTSAUS										
Mk/luotsaus	1385	1525	1549	2186	2634	2429	2875	3060	4443	
Mk/Meripeninkulma	73	74	89	110	123	123	136	155	207	

Palkkakustannusten osuus luotsaustoiminnan budjetista on n. 72 % .

Vuoden 1998 palkkakustannukset ovat kohonneet edelliseen vuoteen (1997) verrattuna 14,3 Mmk, joka johtuu luotseille maksettavista satamaluotsauskompensatioista uuden luotsauslain ja luotsausasetuksen tultua voimaan III/1998. Tällöin ns. satamaluotsaus muuttui luotsien virkatyöksi, josta luotsit eivät enää laskuta erillistä satamaluotsauskorvausta. Luotseille maksettavat korvaukset kompensoitiin luotsaustaksojen 19 %:n korotuksella.

Muut kulutusmenot ovat kasvaneet ko. ajanjaksolla n. 31 %, joka johtuu toiminnan luonteen muuttumisesta. Muiden kulutusmenojen osuus luotsaustoiminnan budjetista on n. 10 % .

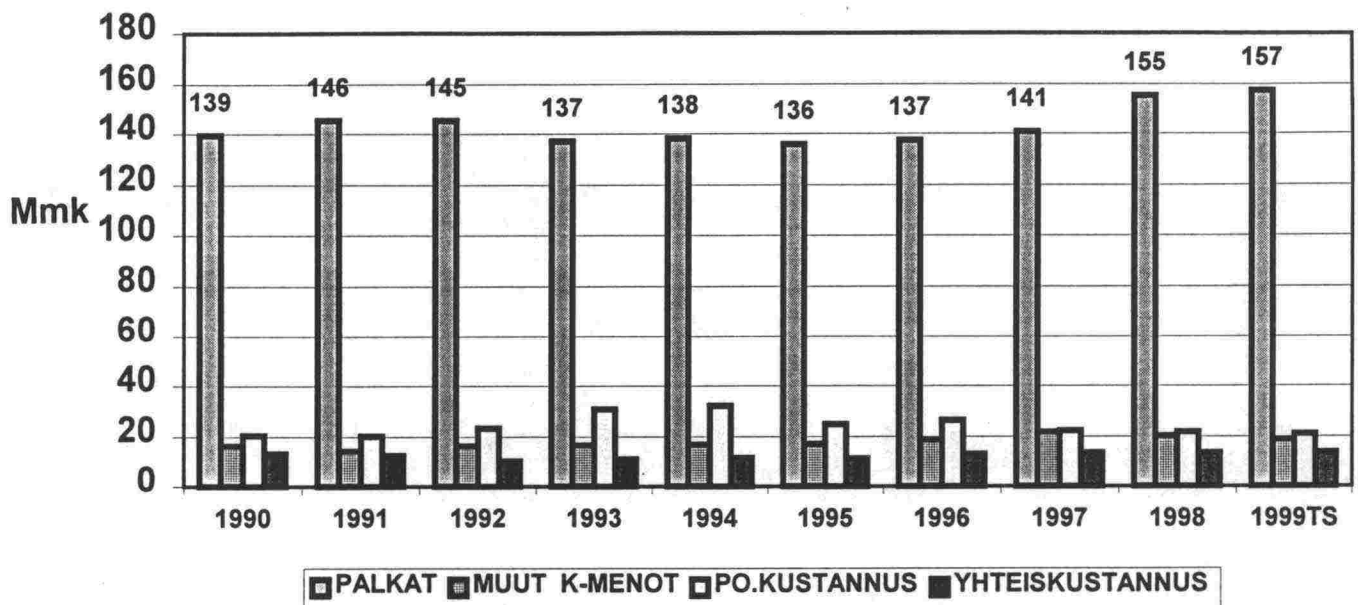
Luotsaustoiminnan palkkakustannukset olivat vuonna 1998 kaikkiaan 156,4 Mmk ja muut kulutusmenot 20,4 Mmk. Pääomakustannukset olivat vuonna 1998 yhteensä 9,9 Mmk ja käyttöomaisuuden laskennalliset korot 11,9 Mmk. Lisäksi luotsaustoiminnan kustannuksiin jyvitetään osa koko Me-

renkulkulaitoksen hallinnon kustannuksista ja nämä ns. yhteiskustannukset olivat vuonna 1998 yhteensä 13,7 Mmk.

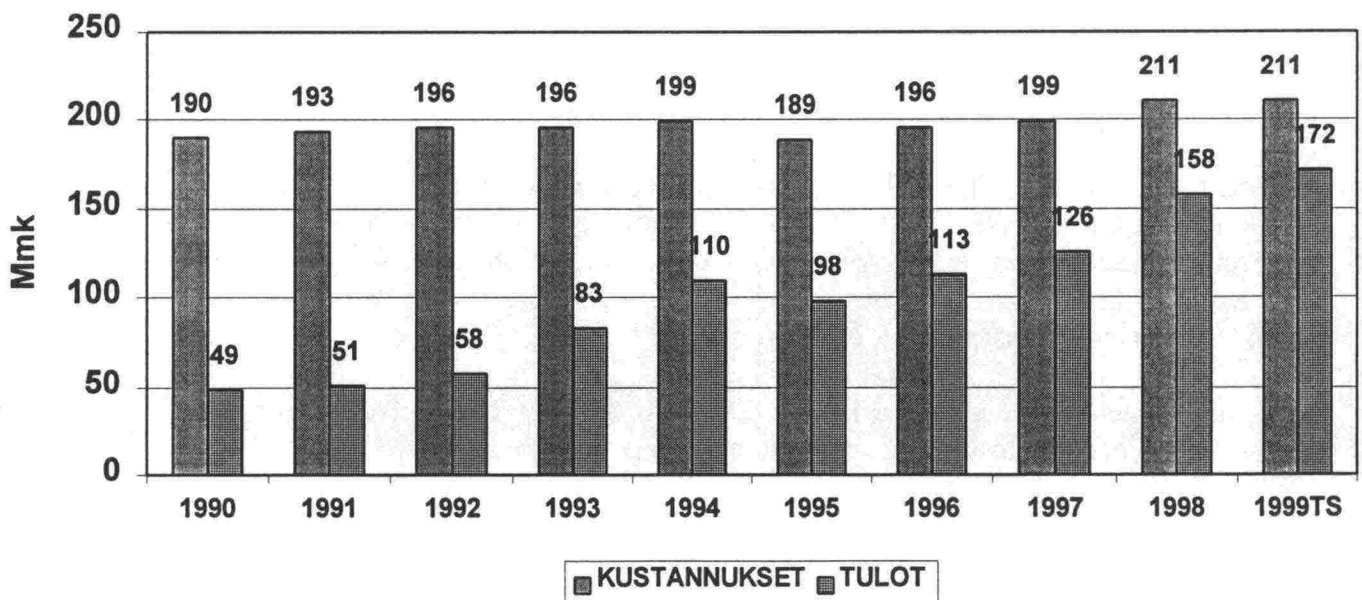
Luotsaustoiminnan kokonaiskustannukset vuonna 1998 olivat 211,2 Mmk.

Oheisesta taulukosta käy selville, että palkkakustannukset ovat 1990 – 97 koonneet n. 1,0 % ja vuodelle 1998 kohdentunut 14,3 Mmk kasvu johtuu pääosin satamaluotsauksen kompensatiosta.

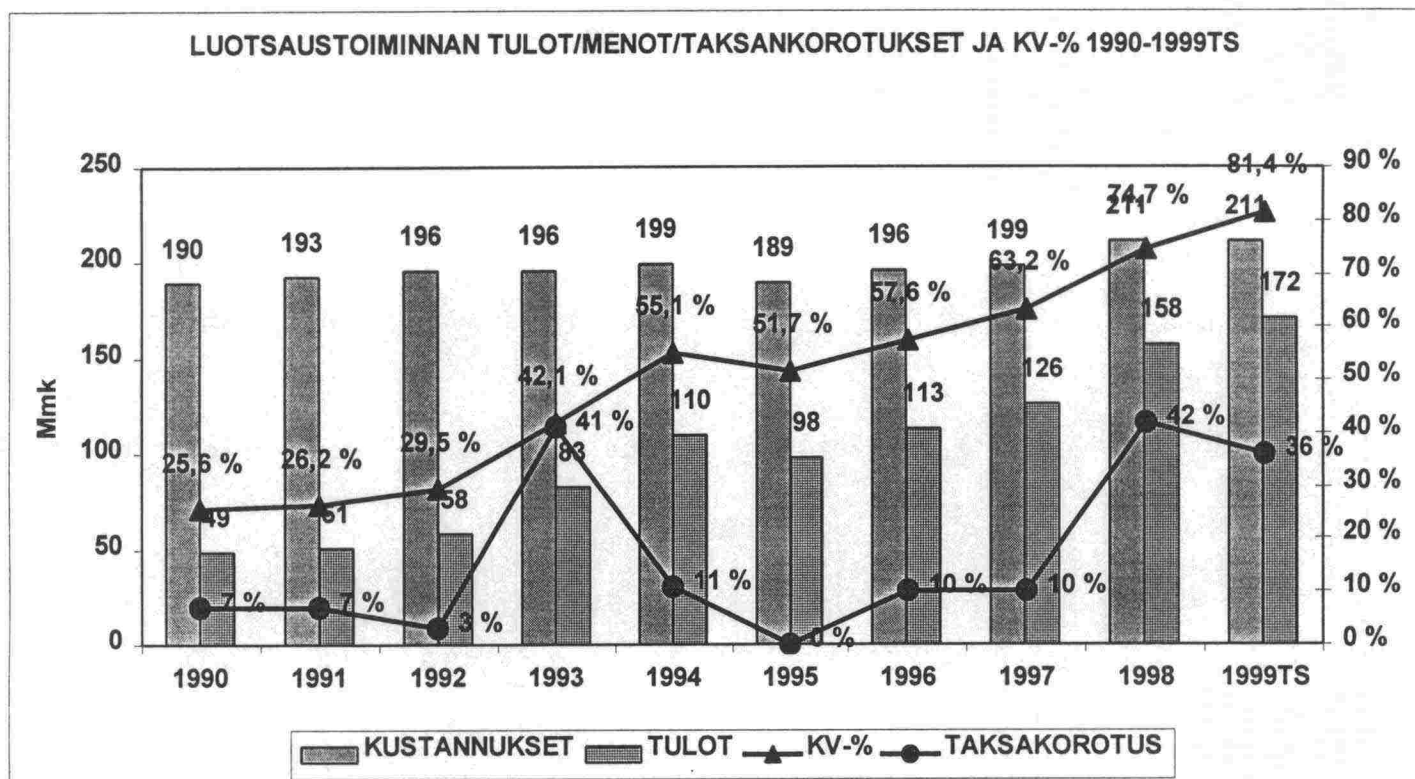
LUOTSAUSTOIMINNAN KUSTANNUKSET 1990 - 1999e



LUOTSAUSTOIMINNAN TULOT JA MENOT 1990 - 1999TS



Luotsaustoiminnan kustannusvastaavuus:



5.2 Liikenteenohjaus (VTS)

VTS-järjestelmien rakentaminen on Suomessa vielä kesken ja valvontajärjestelmän valtakunnalliset kustannukset eivät vielä ole toteutuneet kokonaisuudessaan. Suomenlahdella on valmiina Helsinkiin johtavat väylät kattava SLMP:n ja Helsingin sataman yhteinen VTS, jonka investointikustannukset olivat 11,4 Mmk ja Saaristomerellä Archipelago VTS, jonka investointikustannukset olivat 25,6 Mmk.

Laitteistohankinnoissa, tiedonsiirtoteissa, kiinteistöissä ja sensorikalustossa on tehty maksimaaliseksi yhteistyötä eri merellisten viranomaisten kesken investointikustannusten minimoimiseksi ja olemassa olevien laitteistojen mahdollisimman tehokkaaksi hyödyntämiseksi.

VTS-keskuksiin on palkattu meriliikenneohjaajat, joiden tehtävänä on alusliikenteen valvonta omalla valvonta-alueellaan. Toiminnan rakenne on vielä muutosvaiheessa, sillä VTS-päivystyksen ylläpidossa selvitetään yhteistyömahdollisuuksia eri viranomaisten kesken.

Suomenlahdelle ollaan rakentamassa Itäiselle Suomenlahdelle Kotka VTS, keskiselle Suomenlahdelle Helsinki VTS:n laajennus ja läntiselle Suomenlahdelle Hanko VTS. Saaristomeren merenkulkuupiiri laajentaa edelleen Archipelago VTS:n Långnäs alueelle sekä muuttaa Selkämeren puolella Rauman ja Porin luotsiasemat toimimaan VTS-muodossa. Pohjanlahden alueella ollaan VTS-toiminta keskittämässä Vaasaan rakennettavaan Bothnia VTS:ään.

Yhteenvedo toteutuneista ja suunnitelluista VTS:n rakentamiskustannuksista (xxx = rahoitusosuus jatkovuosille):

VTS-hankinnat 1998 - 2003 MKL:n kustannukset		1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	xxx	Yhteensä
SLMP	Kotka										
	Helsinki										
	Hanko										
	Yhteensä	4,6			5,0	4,5	4,0	1,0	3,9	5,4	28,4
SMMP	Archipelago VTS										
	Selkämeren VTS										
	Yhteensä	8	2,8	16,8	2,4	3,5		0,7	5	6,7	45,9
PLMP	Bothnia			1,2	10,1	6,7					18
JSMP	Lappeenranta						1,5				1,5
VTS-keskukset yhteensä		12,6	2,8	18	17,5	14,7	5,5	1,7	8,9	12,1	93,8

VTS-toiminnan kustannukset muodostuvat toimintamenoista sekä pääoma- että käyttöomaisuuden laskennallisista korkomenoista. Toimintamenoihin sisältyvät meriliikenneohjaajien palkkakustannukset sekä toiminnasta aiheutuvat muut kulutusmenot. Pääomakustannuksiin ja korkomenoihin kuuluvat toimitilojen ja valvonta- sekä tiedonsiirtolaitteistojen pääomakustannukset sekä niistä aiheutuneet laskennalliset korkomenot.

Rannikolla luotsit ovat hoitaneet luotsipäivystyksen, mutta tulevaisuudessa tullaan siirtymään liikennepäivystäjiin, jotka hoitavat luotsipäivystyksen erillisenä tehtävänä. Päivystys suoritetaan VTS-keskusten yhteydessä, jolloin alusliikenteestä tarvittavat tiedot on keskitetty yhteen paikkaan. Järvi-Suomessa liikennepäivystäjät toimivat piirikonttorin yhteydessä olevassa tilassa ja hoitavat koko Saimaan alueen liikennepäivystyksen.

Alla olevassa taulukossa on esitetty VTS-toiminnan kustannukset vuonna 1998 ja vuonna X. Vuodella X tarkoitetaan vuotta, jolloin VTS:n kaikki nykyisin tiedossa olevat perustamisinvestoinnit on tehty ja järjestelmä toimii suunnitellulla tavalla. Piiristä ja VTS-keskuksesta riippuen vuosi on suunnilleen 2003 tai 2004.

VTS:n kustannukset Merenkululaitos yhteensä	TOT 1998 (mmk/v)	VUOSI X (mmk/v)
Tulot	0,1	0,0
Kustannukset:		
Palkat	4,4	13,1
Muut kulutusmenot	0,8	6,6
Pääomakustannukset	1,0	16,0
Yhteiskustannukset	0,4	1,5
Kustannukset yhteensä	6,6	37,2
Ylijäämä (+)/alijäämä (-).....	-6,5	-37,2
Lisäys vuoteen 1998 verrattuna		30,6

Vuonna 1998 VTS-toimintaa oli jo Suomenlahden ja Saaristomeren merenkulkupiireissä. Tällöin VTS-keskuksissa työskenteli merenkululaitoksen palveluksessa noin 20 henkilöä. Luku nousee noin 50 henkilöön ja palkkakustannukset vastaavasti 4.4 => 13.1 mmk/v. Oheisissa laskelmissa on koko henkilöstö Merenkululaitoksen palkkalistoilla. Yhteistyö muiden viranomaisten kanssa alentaa Merenkululaitoksen maksamia palkkakustannuksia.

Muissa kulutusmenoissa suurimmat menoerät tulevat kohdistumaan VTS-laitteiston korjauksiin ja kunnossapitoon. Näihin kuluu arviolta yli 3 mmk vuosittain. Tilakustannukset tulevat olemaan kohtuullisia, koska useissa tapauksissa voidaan hyödyntää jo olemassa olevia ja/tai muiden viranomaisten tiloja.

VTS-järjestelmiin on investoitu tai tullaan lähivuosina investoimaan yhteensä yli 90 milj. markkaa. Näistä investoinneista on nyt suoritettu noin kolmannes. VTS-järjestelmän rahoituksessa on huomioitava, että järjestelmä tulee vaatimaan tulevina vuosina vuosittain noin 13 miljoonan markan korvausinvestoinnit 20 miljoonan markan käyttökulujen lisäksi.

Tarkempi kustannuserittely vuosilta 1998 ja X on esitetty liiteraportissa.

VTS-toiminnan kustannukset saadaan takaisin meriliikenteen ja jäänmurtotoiminnan tehostumisena sekä alusturvallisuuden ja ympäristönsuojelun parantumisena.

Esimerkiksi VTT:n meritekniikan laboratorio teki syksyllä 1994 tutkimuksen, jossa selvitettiin Saaristomerelle mahdollisesti rakennettavan VTS-järjestelmän kustannus/hyötysuhdetta. Analyysi tehtiin IALA Vessel Traffic Services Manual, September 1993 suositusten mukaisesti ja tulos varmistettiin tekemällä vastaava analyysi US Coast Guardin käyttämällä menetelmällä. Kansantaloudelle lasketun hyödyn arvioitiin olevan noin 10 Mmk vuodessa.

6 KEHITTÄMISVAIHTOEHTOJEN ARVIOINTI

6.1 Luotsaustoiminta

6.1.1 Yleistä

Luotsaustoiminnan kehitysvaihtoehtoja on tarkasteltu yksityiskohtaisesti alatyöryhmän erillisessä liiteraportissa. Liiteraportissa tehtyjen laskelmien tavoitteena oli:

- arvioida luotsien tarve lähivuosina nykyisellä ja supistetulla luotsiasemien lukumäärällä
- esittää esimerkkejä siitä, mitä huippukysynnän leikkaaminen vaikuttaa luotsimääriin
- arvioida kutterinhoitajien lukumäärä nykytilanteessa sekä tulevaisuudessa
- arvioida luotsaustoiminnan yksityistämisen vaikutuksia

Liiteraportissa käytetty laskentatapa on yksinkertainen ja johtaa mm. luotsitarpeen ylimitoitukseen lähinnä asemilla, joilla on pitkät luotsausmatkat (Järvi-Suomi, Turku). Kokemus on kuitenkin osoittanut, että käytetty laskentatapa on tarpeeksi tarkka erilaisten kehitystoimenpiteiden vaikutusten arviointiin.

Liiteraportin analyysissä otettiin huomioon myös viime vuosien aikana eri piireissä tehtyjen luotsaustoiminnan simulointiselvitysten tulokset.

Tässä raportissa on esitetty yhteenveto liiteraportin tuloksista. Kustannusvertailussa on keskitytty luotsien ja kutterinhoitajien palkkakustannuksiin, jotka yhdessä muodostavat noin 75 % nykyisistä luotsaustoiminnan kustannuksista (ilman hallintolisiä). Säästömahdollisuuksia muissa kulutusmenoissa, pääomakustannuksissa tai hallinnossa ei tässä yhteydessä ole ollut mahdollista perusteellisesti selvittää.

Yhteenveto kehittämisvaihtoehtojen kustannuksista on esitetty kohdassa 6.1.7.

6.1.2 Yleiset kehittämismahdollisuudet

Luotsien palkkojen osuus koko nykyisestä luotsaustoiminnasta (ilman hallintolisiä) on noin 55 %. Luotsien toiminnan tehostamisessa avainasioita ovat:

- luotsausalueiden suurentaminen ja asemien lukumäärän vähentäminen (joista piireillä on jo suunnitelmat olemassa)
- piirien välinen yhteistyö talviväylien luotsauksessa vaikeina jäätälvinä
- avun antaminen naapuriasemalle huipputilanteissa (pääväylät)
- PilotNetin kehittäminen
- liikennepäivystäjän roolin korostaminen toiminnan ohjauksessa
- nykyisen jäykän ja luotsien lukumäärää ylimitoittavan 1/1-vuorottelun mukaisen työaikamuodon kehittäminen joustavammaksi esim. vapaavuorolaisten käytöllä
- työaikamuodon muutoksen kautta tapahtuva toimeksiantotuntien nostaminen pohjoismaiselle tasolle
- palkkauksen muuttaminen siten, että maksetaan nykyistä enemmän tehdystä työstä, ei työssäolosta (suoriteosa suuremmaksi)
- hiljaisilla asemilla mahdolliset oto-luotsit

- odotusaikojen salliminen huipputilanteissa

Kutterinhoitajien toiminnan kohdalla tehostamismahdollisuuksia ovat (kutterinhoitajien palkkojen osuus on noin 20 % koko nykyisestä luotsaustoiminnasta ilman hallintolisiä):

- kutterinhoitajien lukumäärän sopeuttaminen jo olemassa olevien suositusten mukaisesti
- luotsipaikkojen mahdollinen yhdistäminen ja karsiminen
- Järvi-Suomessa kutterinkäytön korvaaminen laituriratkaisuilla
- kalustomäärien karsiminen (alueiden yhteiset varakutterit, kutterit varaveneinä kesällä)
- yhteistyö väylanhoidon ja muiden viranomaisten kanssa
- ulkopuolisten palveluiden osto

6.1.3 Toteutunut nykytilanne

Nykytilanteen osalta on vertailukohdaksi otettu vuoden 1998 toteutuneet tiedot:

- luotsi- ja tukiasemien lukumäärä ja sijainti
- luotsimäärä (henkilötyövuodet)
- kutterinhoitajien määrä (henkilötyövuodet)

Luotseja oli yhteensä 262 ja vastaava palkkakustannus oli 105 Mmk/v. Palkkakustannus sisältää mailirahat sekä palkansivumenot. Kutterinhoitajia oli yhteensä 157 ja vastaava palkkakustannus oli runsaat 35 Mmk/v. Kutterinhoitajien lukumäärä sisältää 12 työllistettyä.

6.1.4 Toiminta nykyisellä luotsiasemaverkostolla

Luotsien tarve nykytilanteen mukaisella luotsiasemaverkostolla on arvioitu kahdella vaihtoehdolla:

- vuoron luotsitarve mitoitetaan siten, että huippupäivätkin pystytään hoitamaan vakiomiehityksellä ilman ruuhka-apua (vastaa nykytoimintaa)
- huippupäivien luotsitarve hoidetaan käyttämällä ruuhka-apuna vapaavuorolaisia

Jälkimmäisessä laskennassa on oletettu, että vapaavuorolaiset luotsaavat vuositasolla 2 % aluksista. Tämä tarkoittaa tyypillisesti sitä, että ruuhka-apua tarvitaan noin 10 prosenttina koko vuoden päivistä eli 30-40 päivänä vuoden aikana.

Liiteraportissa esitettyjen laskelmien mukaan nykytilanteessa näyttäisi olevan jonkin verran ylimiehitystä. Jos ruuhka-apua ei käytetä, on luotsitarve laskelmien mukaan 248 (muutos nykytilanteeseen verrattuna -14 luotsia). Vastaava luotsien palkkakustannus on 99 Mmk/v (-6 Mmk/v).

Vapaavuorolaisten käyttö ruuhka-apuna pienentää voimakkaasti luotsien lukumäärää. Kahden prosentin ruuhka-avun käytöllä on tarvittava luotsimäärä nykyisellä luotsiasemaverkostolla laskelmien mukaan 186 (-76 nykytilanteeseen verrattuna) ja vastaava palkkakustannus 81 Mmk/v (-24 Mmk/v). Yksittäisen luotsin ansio nousee nykytilanteeseen verrattuna noin 10 % (suoritepalkkio) johtuen lisääntyneestä työmäärästä.

Nykytilanteessa näyttäisi olevan noin 15 kutterinhoitajaa (tai työllistettyä) liikaa, josta aiheutuva ylimääräinen kustannus on vajaa 3 Mmk/v.

6.1.5 Toiminta keskitetyllä luotsiasemaverkostolla

Kaikissa piireissä on olemassa suunnitelmat luotsaustoiminnan keskittämiseksi 2-3 alueeseen ja SLMP:n alueella keskittäminen on jo suoritettu. Toimittaessa keskitetyllä luotsiasemaverkostolla on oletettu, että seuraavat kehitysmahdollisuudet on toteutettu:

- luotsiasemia on yhdistetty olemassa olevien suunnitelmien mukaan
- kutterinhoitajien toiminnassa on vähennetty luotsinottoaikoja ja lisätty ostopalveluita

Luotsien tarve on arvioitu sekä ilman ruuhka-apua että käyttäen 2 % ruuhka-apua.

Jos ruuhka-apua ei käytetä, on luotsitarve laskelmien mukaan 186 (muutos nykytilanteeseen verrattuna -76 luotsia). Vastaava luotsien palkkakustannus on 82 Mmk/v (-23 Mmk/v). Yksittäisen luotsin ansio nousee nykytilanteeseen verrattuna noin 10 % johtuen lisääntyneestä työmäärästä.

Kahden prosentin ruuhka-avun käytöllä on tarvittava luotsimäärä laskelmien mukaan 150 (-112) ja vastaava palkkakustannus 71 Mmk/v (-34 Mmk/v). Yksittäisen luotsin ansio nousee nykytilanteeseen verrattuna vajaa 20 %.

Kutterinhoitajien lukumäärä putoaa kehitetyssä toimintamallissa 157 => 122 ja palkkakustannukset vastaavasti 35 => 28 Mmk/v. Tulevaisuuden palkkakustannuksia arvioitaessa on oletettu, että työllistettyjä ei enää saada kiristyneiden pätevyysvaatimusten ja/tai määrärahojen puutteen vuoksi, vaan kaikille maksetaan normaali palkka.

Kutterinhoitajien säästö edellä esitetyssä laajuudessa edellyttää mm. luotsipaikan poistamista Haapasaaresta ja Perämerellä, Maarianhaminan kutteripalvelun ostamista ja uutta asemaa Vekarassa.

6.1.6 Luotsaustoiminnan yksityistäminen

Vaihtoehtoisena toimintamallina on liiteraportissa tarkasteltu suuruusluokkatasolla luotsaustoiminnan yksityistämisen mahdollisuuksia ja vaikutuksia. Tarkastelussa on puhuttu yleisesti luotsaustoiminnan yksityistämisestä ottamatta lähemmin kantaa siihen, onko toiminta osakeyhtiömuotoista tai luotsien perustaman osuuskunnan tai veljeskunnan hoitamaa.

Yksityistämistä on tarkasteltu kahdella tavalla:

- otettu muutama esimerkkiasiakas ja arvioitu, minkälaista luotsaustoimintaa tämä saisi aikaan kyseisessä satamassa maksamallaan luotsausmaksuilla
- hahmoteltu koko luotsaustoiminnan yksityistämisen vaikutusta

Yhteenvetona **satamakohtaisesta** tarkastelusta voidaan todeta:

- luotsaustoiminnan hoitaminen yksityisesti voi olla asiakkaalle nykyistä edullisempaa, jos liikennettä on riittävästi ja aseman kustannusvastaavuus on ylijäämäinen (esimerkiksi Kotka-Hamina, Turku)
- pienissä satamissa (esimerkiksi Kemissä ja Raahessa) asiakkaan kannalta edullisempaan toimintaan on vaikea päästä johtuen mm. luotsausmääristä ja -pituuksista sekä nykyisten maksujen voimakkaasta alijäämäisyydestä
- yksittäisen sataman luotsaustoiminnan järjestämisellä menetetään sekä aseman mittakaavaetuja että mahdollisesti asemien yhdistämisen tuomia synergiaetuja

Koko maan luotsaustoiminnan yksityistämiskäytännön pohjaksi voidaan luotsien kohdalla ottaa vaihtoehto, jossa jokaisen piirin luotsaus on keskitetty suunnitelmien mukaisesti 2-3 alueeseen ja käytetään ruuhka-apua 10 % laivoista. Luotseja tarvitaan silloin 124 nykyisen 267 sijaan (muutos nykytilanteeseen -138). Vastaava palkkakustannus on 66 Mmk/v (-39 Mmk/v). Mailirahojen ja ruuhka-avun lisäämän työmäärän vuoksi palkkakustannukset eivät alene yhtä voimakkaasti kuin luotsimäärä.

10 % ruuhka-avun käyttöä on pidetty yksityistämislaskelmien pohjana, jotta saadaan jonkinlainen arvio siitä, minkälaisiin luotsimääriin ja palkkakustannuksiin yksityistämällä voidaan päästä. Työaikamuoto voisi olla myös esimerkiksi töissä - varalla - vapaalla, x päivää töissä/x päivää vapaalla tai jokin muu.

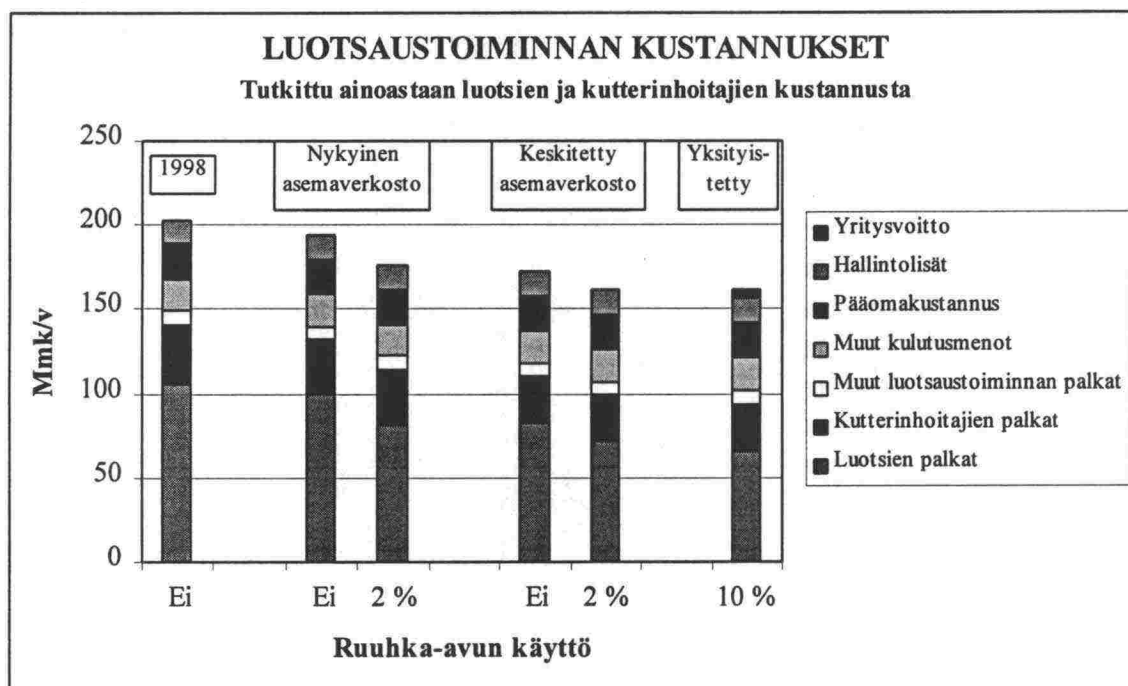
Kutterinhoitajien tarve yksityistämiskäytännössä on arvioitu samaksi kuin edellä kehitetyssä nykyisessä toimintamallissa eli 122. Vastaava palkkakustannus on 28 Mmk/v. Työllistettyjä ei ole oletettu saatavan, vaan ne on korvattu vakituisilla.

Yksityisen yrityksen tulisi myös tuottaa voittoa, ehkä tyypillisesti 2-5 % eli 3-7 Mmk/v.

6.1.7 Yhteenveto

Yhteenveto luotsaustoiminnan eri kehittämissuunnitelmien kustannusten suuruusluokasta on esitetty seuraavassa taulukossa ja kuvaajassa:

	Nykytilanne (mmk/v)	Nykyinen asemaverkosto (mmk/v)		Keskitetty asemaverkosto (mmk/v)		Yksityistetty (mmk/v)
Toimenpiteet	- toteutunut 1998	- nykyiset asemat - laskennan mukainen luotsien ja kutterinhoitaji- en määrä		- asemia yhdistetty - kutteritoimintaa kehitetty		- asemia yh- distetty - kutteritoi- mintaa kehi- tetty
Ruuhka-avun käyttö	Ei	Ei	2 %	Ei	2 %	10 %
Luotsien palkat	105	99	81	82	71	66
Kutterinhoitajien palkat	36	33	33	28	28	28
Muut luotsaustoimin- nan palkat	8	8	8	8	8	8
Muut kulutusmenot	20	20	19	19	19	19
Pääomakustannus	21	21	21	21	21	21
Luotsaus yhteensä	190	181	162	158	147	142
VTs	ei mukana	ei mukana	ei mukana	ei mukana	ei mukana	ei mukana
Piirin hallintolisä	8	8	8	8	8	8
MKL:n hallintolisä	6	6	6	6	6	6
Yritysvoitto						5
Yhteensä	204	195	176	172	161	161



Säästömahdollisuudet ovat luotsien palkkakustannusten osalta suuret ja kutterinhoitajien kohdalla merkittävät. Palkat sisältävät palkansivukustannukset sekä luotseilla mailirahat ja vastaavat.

Muiden kulutusmenojen kohdalla on henkilöstöstä riippuva osuus muokattu vaihtoehtojen henkilömäärien mukaan.

Kaikissa vaihtoehtoissa on muiden luotsaustoiminnan palkkakustannusten, pääomakustannusten sekä hallintolisien kohdalla käytetty nykytilanteen kustannuksia. Luotsien ja kutterinhoitajien palkkakustannusten pienentyessä näiden muiden kustannusten osuus kasvaa merkittäväksi. Näitä ei ole ollut mahdollista lähemmin tarkastella tämän työn yhteydessä. Mitä mahdollisuuksia on näiden alentamiseksi?

Yksityistämisen yhteydessä MKL muuttuu valvovaksi viranomaiseksi. Tämä voi lisätä hallinnon kustannuksia. Toisaalta pohjoismaisen Benchmarking-projektin mukaan nykyisessä hallinnossa on tehostamisen varaa.

Laskelmien perusteella näyttää siltä, että MKL:n hoitamana luotsaustoiminta on mahdollista tehdä yhtä kilpailukykyiseksi kuin yksityistämisellä edellyttäen, että kehitystoimenpiteet toteutetaan.

6.2 Liikenteenohjaus

6.2.1 Nykyinen toimintamalli

Teknisesti alusliikenteen ohjaus- ja valvontajärjestelmä toimii niin, että se ylläpitää alueestaan ja alueella olevasta alusliikenteestä tilannekuvaa, joka muodostetaan eri sensoreilta saatavan datan pohjalta. Tilannekuva esitetään tietokoneen näytöllä elektronisella karttapohjalla.

Meriliikenneohjaajat välittävät VHF-radiolla tiedotukset, varoitukset ja informaation alusliikenteestä VTS-alueella liikkuville aluksille.

Meriliikenneohjaajat ovat merenkulkupiirien palveluksessa ja Helsinki-VTS:ssä on myös Helsingin sataman henkilökuntaa.

6.2.2 Nykyinen toimintamalli kehitettynä

Tekninen kehitys parantaa meriliikenneohjaajien mahdollisuutta seurata paremmin alusten liikku- mista koko VTS-alueen väylästä. Tämä, yhdessä lainsäädännön kehittymisen kanssa mahdollis- taa voimakkaamman puuttumisen alusliikenteeseen valvonta-alueilla.

Henkilöstön yhteiskäyttö meriliikennevalvojina muiden viranomaisten kanssa on selkeä muutos nykyiseen tilanteeseen, joka tämä edellyttää Vesiliikennelain muutosta. Toiminnan henkilöstökus- tannuksia voidaan yhteistoiminnalla muiden viranomaisten kanssa alentaa.

6.2.3 Vaihtoehtoiset toimintamallit

Meriliikenteenohjaus on julkisen vallan käyttöä, josta syystä henkilöstön tulee olla virkamiehiä. Tämä rajoittaa vaihtoehtoisten toimintamallien käyttöä toiminnassa.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET

7.1 Johtopäätökset luotsaustoiminnasta

- keskittymällä ylikapasiteetin poistamiseen saavutetaan parempi tehokkuus
 - luotsiasemien yhdistäminen
 - ruuhka-avun järjestäminen
 - vaihtoehto ruuhka-avun käytölle on palveluasteen laskeminen, jolloin huipputilanteissa laivat odottavat
- luotsien ja kutterinhoitajien vähentyessä muiden kustannusten osuus nousee merkittäväksi
- yksityistämisellä ei voida esittää olennaisia säästömahdollisuuksia, koska synergiaa muuhun toimintaan ei löydetty

7.2 Johtopäätökset VTS-toiminnasta

- toiminta laajenee kattamaan koko Suomen rannikon kauppamerenkulun väyläalueet ja Saimaan kauppamerenkulun väylästoalueen
- toimitaan IMO:n, IALA:n ja kansallisen lainsäädännön puitteissa
- toiminta kehittyy kokemuksen ja lainsäädännön myötä
- päätavoitteena parantaa
 - alusliikenteen turvallisuutta
 - alusliikenteen tehokkuutta
 - ympäristönsuojelua
- tukee luotsaustoiminnan ja jäänmurtotoiminnan tehostamista
- julkisen vallan käyttöä → rajoittaa toiminnan ulkoistamista
- Vesiliikennelain muutos → yhteistyön laajentaminen ja syventäminen muiden viranomaisten kanssa

7.3 Henkilöstökysymykset

- luotsien ja kutterinhoitajien työaika joustavammaksi → alueelliset tarpeet huomioitava
- luotsit suorittavat vain luotsaustehtävää → ei päivystystä eikä muita tehtäviä
- henkilöstö vähenee luonnollisen poistuman kautta
- henkilöstön työn kuormitus alueittain tasaiseksi
- suoritepalkkauksen edelleen kehittäminen
- työn rasittavuuden ja henkilöstön ikärakenteen huomioiminen → virallisen eläkeiän alentaminen osana toiminnan kehittämistä
- henkilöstön yhteiskäyttö liikenteenohjauksessa muiden viranomaisten kanssa

7.4 Suositukset

Alatyöryhmä on selvitystyön perusteella päätenyt seuraaviin suosituksiin:

- suunnitelmat piirien luotsaustoiminnan keskittämisestä 2-3 alueelle toteutetaan
- aloitetaan neuvottelut 2 % ruuhka-avun käytön muodostamiseksi vakiokäytännöksi

- selvitetään mahdollisuudet säästää muissakin kustannuksissa kuin luotsien ja kutterinhoitajien palkoissa
- kehitetään edelleen PilotNet-järjestelmää
- päivystystehtävien poistaminen luotseilta
- lisätään kuljetuspalveluiden ostoa asemilla, jossa oma toiminta ei ole taloudellisesti perusteltua
- painotetaan liikennepäivystäjän roolia luotsaustoiminnan tehokkaassa ohjauksessa
- talviluotsaus (JSMP:n luotsit koulutetaan muiden piirien talviluotsaustehtäviin)
- ohjauskirjat naapuriaseman pääväylille

Luotsaustoimintaa kehitetään ensisijaisesti merenkululaitoksen omana toimintana. Alueellista toiminnan yksityistämistä voidaan kokeilla esimerkiksi Maarianhaminassa tai Järvi-Suomessa. Mikäli toimintaa ei saada kehitettyä omana toimintana, aloitetaan yksityistämisen valmistelu.

7.5 Muutoksen tavoite ja aikataulu

Tavoitteena on, että vuonna 2002 luotsaustoiminnan kustannukset ovat 160 Mmk. Liikenteenohjauksen (VTS) kustannukset eivät sisälly lukuun.